CIRCULAIRE n° E.T. 122.682 (AGFisc N° 22/2012) dd. 01.06.2012

Administration générale de la FISCALITE – Services centraux
Direction I/11

Système de caisse enregistreuse - SCE
Horeca
Obligations
Module de contrôle

SYSTEME DE CAISSE ENREGISTREUSE DANS LE SECTEUR HORECA, EXECUTION DE L'ARRETE ROYAL DU 30 DECEMBRE 2009

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE 1 : Généralités et champ d'application 1
CHAPITRE 2: Définitions 2
CHAPITRE 3: Exigences concernant le système de caisse enregistreuse 5
3.1. Obligations du fabricant, de l'importateur et du distributeur 5
3.1.1. Obligations du fabricant ou de l'importateur : certification 5
3.1.2. Obligations du fabricant ou de l'importateur : enregistrements 5
3.1.3. Obligations du distributeur: enregistrements 5
3.1.4. Documentation 6
3.2. Prescriptions générales concernant le système de caisse enregistreuse 6
3.3. Fonctions obligatoires du système de caisse enregistreuse 7
3.4. Fonctions interdites du système de caisse enregistreuse 8
3.5. Communication avec le module de contrôle 9
CHAPITRE 4: Journal électronique et fichier-journal 11
CHAPITRE 5: Exigences concernant le ticket de caisse TVA 12
CHAPITRE 6: Exigences concernant l'établissement obligatoire de rapports 13
CHAPITRE 7: Exigences concernant le module de contrôle 16
7.1. Le fiscal data module (FDM) du module de contrôle 16
7.1.1. Exigences générales 16
7.1.2. Exigences techniques 18
7.2. La VAT signing card (VSC) du module de contrôle 23
CHAPITRE 8 – Problèmes techniques 24
8.1. En cas de problème technique à la VSC 24
8.2. En cas de problème technique au FDM 25
8.3. En cas de problème technique au système de caisse 25
8.4. Formalités administratives à remplir dans tous les cas 25

ANNEXE 1: Procédure de certification et d'enregistrement
ANNEXE 2: Protocole de communication SCE - FDM

CHAPITRE 1 : Généralités et champ d'application

1. L'Arrêté Royal n°1 du 29 décembre 1992 relatif aux mesures tendant à assurer le paiement de la taxe sur la valeur ajoutée (ci-après dénommé AR n°1) détermine quels sont les

assujettis tenus de délivrer un ticket de caisse au moyen d'un système de caisse enregistreuse et pour quelles opérations.

L'Arrêté Royal du 30 décembre 2009 fixant la définition et les conditions auxquelles doit répondre un système de caisse enregistreuse dans le secteur horéca (Moniteur Belge du 31 décembre 2009, Edition 3, pp. 82982 – 82983 et l'erratum publié au Moniteur belge du 26 janvier 2010, p. 3161; ci-après dénommé AR du 30/12/2009) décrit ce qu'il y a lieu d'entendre par « système de caisse enregistreuse », ainsi que les conditions auxquelles ce système doit satisfaire. En exécution de l'article 4 de l'AR du 30/12/2009, la présente circulaire comporte un commentaire relatif à cet Arrêté. Cette circulaire clarifie et spécifie, entre autres, les conditions auxquelles le système de caisse enregistreuse et le module de contrôle tel que prévu à l'article 2, 7°, de l'AR du 30/12/2009 doivent satisfaire.

2. La notification telle que prévue par la Directive 98/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques, a été effectuée.

CHAPITRE 2: Définitions

3. Est visé par "système de caisse électronique" tout système de caisse qui fait usage d'un système de commande en temps réel et qui stocke les enregistrements dans sa mémoire de travail grâce à un système de compteurs. Lors de l'établissement d'un rapport Z (conformément à l'article 2, 5°, de l'AR du 30/12/2009), les compteurs sont lus et remis à zéro et les enregistrements effectués y sont résumés.

Est visé par "système de caisse PC-POS" tout système de caisse d'un point de vente qui comprend un ordinateur, quelle que soit la forme du hardware, avec un système de commande classique, et sur lequel est installé un logiciel de caisse. Ce logiciel de caisse établit des records lors de chaque enregistrement, dans un ou plusieurs fichiers. Lors de l'établissement d'un rapport Z (conformément à l'article 2, 5°, de l'AR du 30/12/2009), un query (une recherche) est effectué sur ces fichiers et est repris dans le rapport.

4. Par "données introduites" comme mentionné à l'article 2, 1° et 2°, de l'AR du 30/12/2009, on entend:

- les enregistrements de livraisons de biens et de services (y compris le taux de TVA applicable);
- l'enregistrement de début et de fin d'une prestation de travail ;
- l'établissement de tickets de formation ;
- l'établissement de tickets pro forma ;
- les modifications de prix et de taux de TVA applicable;
- les corrections et reprises ;
- les ouvertures du tiroir-caisse via la fonction de caisse éventuellement prévue;
- l'établissement des rapports ;
- les étapes de programmation et les modifications de configuration (y compris notamment les dataclear, reset, changements de configuration PLU, changements concernant les données des utilisateurs, …);
- chaque enregistrement (commande, reprise, correction, modification, transfert d'une table,...) au sein d'une fonction de gestion des tables ou de gestion des clients, ou au sein d'une fonction qui peut temporairement interrompre, mettre en pause ou reprendre un enregistrement.

5. Est visé par event tout événement qui se produit dans le système de caisse et pour lequel des données sont envoyées vers et/ou sont reçues du module de contrôle prévu à l'article 2, 7° de l'AR du 30/12/2009, tel que défini au chapitre 3, numéros 35 à 39 de cette circulaire. Ces events sont composés de deux éléments : le type d'évent et le type de transaction. Chaque event est dès lors une combinaison d'un type d'event et d'un type de transaction.

Les types d'events suivants sont distingués ci-après:
- NORMAL
- TRAINING
- PRO FORMA

En outre, chaque event se compose également d'un des types de transaction suivants:
- SALES
- REFUND

Les différents types d'event et de transaction seront dotés par le système de caisse enregistreuse d'un code qui pourra aisément être distingué des autres, afin que le module de contrôle puisse l'interpréter sans ambiguïté. Les différentes combinaisons de code possibles sont exposées dans le tableau ci-dessous.

TYPE D'EVENT	TYPE DE TRANSACTION	CODE
NORMAL	SALES	**NS**
NORMAL	REFUND	**NR**
TRAINING	SALES	**TS**
TRAINING	REFUND	**TR**
PRO FORMA	SALES	**PS**
PRO FORMA	REFUND	**PR**

6. Le « ticket de caisse TVA » (type d'event NORMAL, type de transaction SALES) tel que prévu à l'article 2, 4°, de l'AR du 30/12/2009, désigne tout ticket de caisse généré alors que le système de caisse se trouvait en mode d'enregistrement normal, qui est utilisé pour enregistrer la livraison de biens et/ou de services, la prestation de travail, y compris les corrections et remises enregistrées au sein du mode d'enregistrement normal au moyen des fonctions de correction et de remise. C'est ce ticket qui doit être délivré par le système de caisse enregistreuse, conformément aux dispositions de l'AR n°1. Le ticket de reprise mentionné ci-après doit, conformément à ces dispositions, également être considéré comme un ticket de caisse TVA. Les reprises doivent toujours être enregistrées séparément dans un ticket de reprise (code NORMAL REFUND, voir ci-après). Le montant total d'un ticket de caisse TVA (code NORMAL SALES) ne peut, par conséquent, jamais être négatif.

Le « ticket de reprise (type d'event NORMAL, type de transaction REFUND) » désigne tout ticket de caisse généré alors que le système de caisse se trouve en mode reprise (« refund modus ») ou en mode de correction (« void modus ») et qui comporte :

- des données indiquant qu'un ticket généré au préalable comportait des éléments inexacts ;
- ou des éléments relatifs au remboursement de biens retournés (remboursés) ou portés en compte à un prix trop élevé.

Ce ticket de reprise ne comporte que des montants négatifs, extournés. N'est dès lors pas visée ici la monnaie rendue au client.

Le « ticket de formation » (type d'event TRAINING, types de transaction SALES et REFUND) désigne tout ticket de caisse généré alors que tout le système de caisse se trouve en mode formation ou généré par un utilisateur qui se trouve en mode formation, l'utilisateur étant toute personne qui enregistre des opérations sur le système de caisse.

Est visé par « ticket pro forma » (type d'event PRO FORMA, types de transaction SALES et REFUND) :

- tout ticket de caisse généré alors que tout le système de caisse se trouve en mode pro forma ou généré en sélectionnant cette fonction pro forma, pour les livraisons ou services gratuits ou offerts. Il comporte par conséquent des données similaires à celles d'un ticket de caisse TVA ;
- chaque enregistrement (commande, reprise, correction, modification, transfert d'une table,...) au sein d'une fonction de gestion des tables ou de gestion des clients, ou au sein d'une fonction qui peut temporairement interrompre, mettre en pause ou reprendre un enregistrement ;
- la dénommée addition provisoire ou l'aperçu d'addition effectués durant l'utilisation de la fonction gestion de table, qui donnent un aperçu des commandes enregistrées et /ou du montant à payer, avant la finalisation du ticket de caisse TVA.

Ceci implique que le contenu d'une réservation peut se retrouver sur plusieurs tickets : sur le ticket pro forma de la commande, modification,..., sur le ticket pro forma « addition provisoire » et sur le ticket de caisse TVA définitif.

7. Les données de contrôle désignent les données reçues du module de contrôle par le système de caisse et qui doivent être imprimées dans le bas du ticket, selon les modalités décrites au chapitre 5, n° 44.

8. Le module de contrôle désigne le module tel que prévu à l'article 2, 7°, de l'AR du 30/12/2009. Ce module de contrôle est composé de deux éléments : le fiscal data module (FDM) et la VAT signing card (VSC). Le module de contrôle doit être connecté au système de caisse, de manière à ce que le FDM reçoive du système de caisse les données fiscales pertinentes, génère la date et l'heure des différents events, envoie ces données fiscales pertinentes à la VSC pour l'élaboration d'une signature digitale, reçoive de la VSC les données de contrôle et le numéro continu pour les différents events, stocke les données fiscales pertinentes et les données de contrôle dans une mémoire sécurisée et, enfin, renvoie les données générées (données d'identification FDM et VSC, date et heure, numéro d'event et données de contrôle) au système de caisse afin que ces données soient imprimées sur le ticket.

9. Le FISCAL DATA MODULE (FDM) désigne l'élément du module de contrôle relié au système de caisse. Il est décrit en détail dans le chapitre 7 de cette circulaire.

10. La VAT SIGNING CARD (VSC) désigne la smartcard qui fait partie du module de contrôle, et qui sera délivrée par le SPF Finances sur demande de l'assujetti. Cette smartcard doit être placée dans le fiscal data module du module de contrôle. Cette smartcard est, entre autres, dotée d'un logiciel en vue de générer : 1) une numérotation d'event et de transaction continue, 2) une signature digitale sur base des données reçues du fiscal data module et pour

laquelle un certificat est installé sur la smartcard et 3) le suivi d'un certain nombre de compteurs. Ceci fait l'objet d'une description détaillée au chapitre 7 de cette circulaire.

CHAPITRE 3: Exigences concernant le système de caisse enregistreuse

3.1. Obligations du fabricant, de l'importateur et du distributeur

3.1.1. Obligations du fabricant ou de l'importateur : certification

11. Pour chaque version d'un modèle de caisse enregistreuse ou d'un logiciel de caisse enregistreuse introduit sur le marché en Belgique en vue d'être utilisé en tant qu'élément d'un système de caisse enregistreuse par un assujetti, le fabricant ou l'importateur doit introduire une demande de certification auprès du service compétent du SPF Finances.

Il y a lieu de joindre à cette demande toutes les pièces justificatives utiles et nécessaires permettant à l'Administration de vérifier de manière fiable si le produit satisfait aux exigences requises. La description complète de la procédure de certification à suivre et des pièces justificatives requises, ainsi que du moment auquel la demande doit être faite ou auquel un changement doit être notifié et de la durée de la procédure de certification, est reprise à l'Annexe 1.

Le fabricant ou l'importateur du système de caisse enregistreuse se porte garant du fait que chaque système de caisse produit/importé sera identique à la version présentée pour certification.

Lorsque le système de caisse satisfait aux prescriptions, le fabricant ou l'importateur recevra une preuve de certification dont le modèle est décrit à l'Annexe 1. Sur cette preuve de certification, l'Administration mentionne, entre autres, le numéro d'identification (AXXX of BXXX) et le numéro de certificat (CCC) qui identifieront de manière unique respectivement le fabricant ou l'importateur d'un système de caisse électronique ou PC-POS et la version du modèle de caisse enregistreuse ou du logiciel de caisse enregistreuse. Ces numéros serviront de base au numéro de fabrication unique qui doit être apposé de manière indélébile sur chaque système de caisse certifié produit.

3.1.2. Obligations du fabricant ou de l'importateur : enregistrements

12. Le fabricant ou l'importateur doit communiquer à l'Administration les numéros de fabrication de tous les systèmes de caisse certifiés livrés en Belgique. En outre, il y a lieu d'indiquer, pour chaque numéro de fabrication, à quel assujetti (distributeur ou utilisateur final) le système de caisse a été livré. Cet enregistrement devra être effectué selon une procédure et endéans un délai décrits à l'Annexe 1 précitée.

3.1.3. Obligations du distributeur: enregistrements

13. Les numéros de fabrication de tous les systèmes de caisse enregistreuse certifiés délivrés au distributeur sont communiqués à l'Administration par le fabricant/l'importateur. Dès que le distributeur livre un tel système à un assujetti, il doit informer l'Administration du numéro de fabrication concerné et de l'identité du client. Ces enregistrements doivent être opérés selon une procédure et endéans un délai décrits à l'Annexe 1.

3.1.4. Documentation

14. Le mode d'emploi et la documentation relatifs au système de caisse enregistreuse doivent être rédigés en français, néerlandais, allemand, ou anglais et un exemplaire doit être remis au client lors de la vente du système de caisse.

3.2. Prescriptions générales concernant le système de caisse enregistreuse

15. Chaque système de caisse enregistreuse comprendra un logiciel (ou un programme de caisse enregistreuse) offrant, entre autres, les fonctions mentionnées dans les présentes prescriptions.

16. Par application de l'article 2, 4° et 5° de l'AR du 30/12/2009, chaque système de caisse enregistreuse doit, au minimum, pouvoir établir des tickets de caisse TVA et générer des rapports qui comprennent un résumé des enregistrements du système de caisse relatifs au chiffre d'affaires journalier et aux autres données introduites (rapport Z).

17. En outre, par application de l'article 2, 3°, de l'AR du 30/12/2009, il doit être possible de générer les dénommés rapports X. Un rapport X est un résumé des enregistrements du système de caisse relatifs au chiffre d'affaires et à toutes les autres données introduites, entre le dernier rapport Z généré et l'établissement du rapport X.

18. Les tickets de caisse TVA, les rapports Z et les rapports X doivent satisfaire aux conditions enumérées aux chapitres 5 et 6 de cette circulaire.

19. La numérotation des tickets doit être continue afin de garantir l'exhaustivité et l'irréversibilité des postes du journal (transactions). Ceci signifie que les postes du journal dans le journal électronique ou dans le fichier-journal (en ce compris, entre autres, tous les tickets des différents events) de chaque caisse n'ont qu'une seule numérotation croissante par type d'event. En cas de reset total du système de caisse, la numérotation précitée doit recommencer à 1 (un).

20. Par principe, il y a lieu de prévoir une relation individuelle entre le journal électronique/fichier-journal et un FDM. En d'autres mots, un seul FDM doit être utilisé par journal électronique/fichier-journal établi par le système de caisse installé.

21. L'assujetti-utilisateur d'un système de caisse enregistreuse est responsable de la conservation des données établies par le système de caisse, conformément à la législation en matière de TVA (et par extension à la législation comptable). L'assujetti-utilisateur est ainsi notamment responsable de la conservation de la VSC d'une part, et des données du système de caisse et du FDM d'autre part. Il est en outre responsable de la conservation du journal électronique ou du fichier-journal.

22. Tout système de caisse certifié doit être doté d'une indication de son modèle et d'un numéro de fabrication. Ce numéro de fabrication doit être un numéro unique grâce auquel tant le système de caisse que son fabricant puissent être identifiés sans ambiguïté et qui sera constitué comme suit :

AXXX (ou BXXX) CCCNNNNNNN, où:

- AXXX = le numéro d'identification du fabricant du système de caisse électronique (fourni par l'Administration après certification)
- BXXX = le numéro d'identification du fabricant du système de caisse basé sur pc (fourni par l'Administration après certification)
- CCC = le numéro de certificat du fabricant (fourni par l'Administration après certification)
- NNNNNNN = le numéro de fabrication (basé sur le numéro de série ou la clé de licence, voir annexe 1, point 4.3.2.)

Ce numéro de fabrication unique doit être apposé de manière indélébile sur chaque système de caisse certifié installé.

23. Le programme de caisse enregistreuse installé sur un système de caisse électronique ou PC-POS, doit être doté d'un numéro de version. Ce numéro de version doit consister en une mention unique d'une version de logiciel et doit être adapté à chaque modification du logiciel.

Pour un programme de caisse enregistreuse installé dans une caisse enregistreuse ou un terminal, le numéro de version du logiciel de caisse enregistreuse et le nom du fabricant du programme doivent être lisibles. La version du logiciel doit être facilement récupérable dans les systèmes électroniques et elle doit être visible sur chaque écran dans les systèmes basés sur pc.

24. Aucun matériel informatique ou logiciel qui influence, modifie ou perturbe le fonctionnement normal des fonctions mentionnées dans cette circulaire ne peut être connecté ou intégré au système de caisse enregistreuse. Est également visé le logiciel ou programme de caisse non certifié qui est installé sur un système de caisse enregistreuse ou qui fonctionne sur ce système.

25. Le système de caisse enregistreuse ne doit pouvoir enregistrer des livraisons de biens et/ou des prestations de services que lorsque le module de contrôle prévu à l'article 2, 7°, de l'AR du 30/12/2009 est connecté et totalement opérationnel, et que les données de contrôle visées au même article peuvent ainsi être générées. Le système de caisse doit détecter lui-même si le module de contrôle est opérationnel ou pas.

3.3. Fonctions obligatoires du système de caisse enregistreuse

26. Lorsque le système de caisse enregistreuse prévoit une fonction d'impression des tickets de formation ou l'impression des tickets pro forma, ces tickets doivent pouvoir être clairement distingués du ticket de caisse TVA.

A cette fin, les dénominations TRAINING TICKET et PRO FORMA TICKET doivent respectivement être apposées sur le ticket. Dans l'hypothèse où le système de caisse ne peut pas prévoir une longueur de champ suffisante, il doit au minimum apposer la mention TRAINING et PRO FORMA sur le ticket, en majuscules, caractères gras et dans un format au moins une fois et demi plus grand que la mention de la description de l'opération.

Lorsqu'une transaction de reprise (REFUND, cf. point 6) est effectuée, cela doit être clairement indiqué sur le ticket par la mention REFUND, et les montants négatifs doivent

pouvoir être clairement distingués des montants positifs grâce à l'utilisation d'un signe moins ou d'une autre mention (ex. NEG, VOID, VD, R, CORR, …).

Le texte suivant doit en outre être imprimé dans le bas du ticket : "CECI NE CONSTITUE PAS UN TICKET DE CAISSE TVA VALABLE" sur toutes les impressions papier établies par le système de caisse, et ce peu importe leur dénomination (p. ex. bon de commande, tickets cuisine, tickets bar, rapports, addition provisoire,...), qui ne sont pas des tickets de caisse TVA tels que prévus au point 6. Cette mention supplémentaire doit également être imprimée sur le ticket en lettres majuscules, caractères gras, et dans un format au moins une fois et demi plus grand que la mention de la description d'une opération normale.

27. Un système de caisse enregistreuse doit être équipé de deux (2) PLU (articles) bloqués, avec les caractéristiques suivantes:

- description: respectivement "TRAVAIL IN" et "TRAVAIL OUT"
- montant: 0 euro
- pour des raisons techniques, ces PLU sont soumis à un taux de TVA de 0 %.

28. Un utilisateur est une personne qui enregistre des opérations (ventes, changements de stock, paiements, travail, …) au moyen d'un système de caisse enregistreuse. Un utilisateur qui souhaite enregistrer des opérations doit d'abord s'identifier sur le système de caisse enregistreuse. En outre, aucune manipulation ne doit pouvoir être effectuée sur le système de caisse enregistreuse sans qu'un utilisateur soit connecté.

Chaque utilisateur du système de caisse enregistreuse, quelle que soit sa fonction au sein de l'entreprise, doit être clairement identifiable au moyen de son numéro d'identification à la sécurité sociale (numéro NISS ou BIS). Ce numéro est archivé dans le logiciel de l'utilisateur ou dans la base de données « utilisateurs » du système de caisse enregistreuse. Les numéros NISS et BIS se compose de 11 caractères numériques. Ce numéro NISS ou BIS peut être complété par des zéros à la fin (à droite).

Un aperçu de ces configurations de logiciels ou de tableaux de bases de données doit aisément pouvoir être produit à toute requête de l'agent contrôleur.

3.4. Fonctions interdites du système de caisse enregistreuse

29. Un système de caisse enregistreuse et le programme de caisse enregistreuse qui y est installé ne peuvent avoir d'autres fonctions que celles reprises dans leur documentation telle que communiquée lors de la demande de certification.

30. Un système de caisse enregistreuse ne peut avoir de fonctions permettant d'effacer ou de modifier les enregistrements effectués ou encore d'en ajouter. Par exemple :

Les corrections et reprises opérées alors que le ticket n'est pas encore finalisé doivent, par exemple, être clairement mentionnées comme un enregistrement négatif sur ce ticket, sur une ligne distincte par article (ou par département le cas échéant). Il en va de même pour les corrections, annulations et reprises opérées au sein de la fonction de gestion de table. Les autres modifications aux commandes pour une table pour laquelle l'addition n'a pas encore été réglée (ajouts, corrections de quantités et d'articles, annulations de commandes, reprises d'articles, etc.) doivent également figurer sur des lignes séparées sur le ticket de caisse TVA final.

Un type d'event ne peut plus être modifié une fois que l'enregistrement a démarré.

L'attention est attirée sur le fait que le ticket de caisse doit être délivré au moment de l'achèvement de l'opération.

31. Un système de caisse enregistreuse ne peut pas offrir la possibilité d'imprimer un ticket de caisse TVA (type d'event NORMAL) avant que l'opération/le ticket soit finalisé(e). Ceci signifie qu'aucune impression ne peut être possible sans que le système de caisse ait reçu une signature du FDM.

La signature octroyée par le FDM au ticket ne peut pas être imprimée sur les tickets autres que les tickets de caisse TVA (en particulier les tickets de formation et les tickets pro forma).

32. Un système de caisse enregistreuse ne doit pas pouvoir imprimer de copie du ticket de caisse TVA, sous quelle que forme que ce soit.

33. Un système de caisse enregistreuse ne peut pas comporter de fonction permettant de modifier les données préprogrammées (description, unité, prix, taux de TVA,…) des articles ou services entre l'introduction de l'opération et la finalisation du ticket de caisse TVA.

34. Un système de caisse enregistreuse ne peut offrir la possibilité de modifier de quelle que manière que ce soit les installations (paramètres) de façon à quand même permettre les fonctions interdites.

3.5. Communication avec le module de contrôle

35. Le système de caisse enregistreuse doit pouvoir envoyer les données définies au numéro 39 de la présente circulaire au module de contrôle visé à l'article 2, 7°, de l'AR du 30/12/2009. les montants repris sur les différents tickets doivent toujours être exprimés en EURO.

36. Le système de caisse enregistreuse doit être équipé d'un générateur d'algorithme qui calcule, à partir des données des articles (aussi dénommées les données PLU, et en particulier la description, le nombre et le prix dû pour cette opération) des tickets relatifs au type d'event NORMAL, une « hash value » qui est envoyée au module de contrôle avec les données du ticket. L'algorithme calculant la « hash value » est de type SHA-1.

Cet algorithme doit être calculé en tenant compte des dispositions suivantes, concernant la mise en page et le format:

- seuls les caractères ASCII peuvent être utilisé et plus particulièrement des lettres majuscules (A-Z) et des chiffres (0-9) ;
- aucun signe de ponctuation ne peut être utilisé ;
- aucun signe de séparation ne peut être utilisé entre les champs et les enregistrements ;
- les messages (méthodes de cuisson, messages de cuisine, ...) ne sont pas considérés comme ligne de PLU ;
- les longueurs des champs suivantes seront utilisées:
    - nombre d'items: 4 caractères avec la valeur absolue, le champ sera rempli au début (à gauche) avec des zéros si nécessaire (0) (donc sans indication de

vente, reprise, ligne d'annulation, ...); les poids éventuels seront exprimé en grammes, les volumes en millilitres, en supprimant les montants élevés à gauche, ne laissant que les 4 derniers chiffres qui seront utilisés dans le calcul PLU hash;
    - PLU Description: 20 caractères, les espaces dans le texte sont supprimés, le champ est alors complété, si nécessaire, à l'arrière (à droite) par des blancs; si le texte contient plus de 20 caractères, les caractères excédentaires situés à droite sont supprimés;
    - Total prix PLU: 8 caractères avec la valeur absolue, le champ est rempli avec des zéros (0) au début (à gauche) (donc sans indication de vente, reprise, ligne d'annulation, …)
    - Code TVA du PLU: 1 caractère
    - La longueur totale fixe de l'enregistrement pour une ligne PLU est donc de 33 caractères ;
- aucun signe de séparation n'est utilisé pour les décimales dans le prix.

Exemple:

Les lignes PLU étaient reprises comme suit sur le ticket :

3	Soda LIGHT 33 CL.	6,60	A
2	Spaghetti Bolognaise (KLEIN)	10,00	B
0,527	Salad Bar (kg)	8,53	B
1	Steak Haché	14,50	B
2	Koffie verkeerd medium	6,00	A
1	Dame Blanche	7,00	A
-1	Soda LIGHT 33 CL	-2,20	A
1,25	Huiswijn (liter)	12,50	A

Le string auquel le SHA-1 est appliqué se présente donc comme suit (pour plus de clarté, les blancs sont représentés ci-dessous par "_"):

SHA1(0003SODALIGHT33CL_____00000660A0002SPAGHETTIBOLOGNAISEK0000
1000B0527SALADBAR_____00000853B00001250A0001STEAKHACHE_____
_00001450B0002KOFFIEVERKEERDMEDIUM00000600001DAMEBLANCHE_____
00000700B0001SODALIGHT33CL_____00000220A1250HUISWIJNLITER_____000
01250A)

La valeur SHA-1 obtenue est alors celle-ci:

f6dcb1a7d46347174a5c5334258977fb230d05da

37. Le système de caisse enregistreuse doit pouvoir recevoir les données suivantes du module de contrôle et les imprimer sur chaque ticket :

a. les date, heure, minute et seconde d'établissement du ticket, générées par l'horloge en temps réel incorporée dans le FDM du module de contrôle;
b. les données d'identification du FDM du module de contrôle ;
c. le compteur ticket de l'event, généré par la VSC dans le module de contrôle ;

d. les autres données de contrôle (VSC-id, signature digitale, …) générées par la VSC dans le module de contrôle (à l'exception toutefois des tickets relatifs aux types d'events TRAINING et PRO FORMA pour lesquels aucune signature digitale ne peut être imprimée sur le ticket client).

38. Le système de caisse enregistreuse doit envoyer les données nécessaires, pour tous les events repris au chapitre 2, numéro 5, vers le module de contrôle et/ou les recevoir de celui-ci.

39. Le protocole de communication pour les transferts de données (tel que visé aux numéros 35 à 39 inclus) entre le système de caisse enregistreuse et le module de contrôle fait l'objet de l'Annexe 2 qui définit les modalités techniques du module de contrôle.

Le flux de données entre le système de caisse et le module de contrôle se déroulera comme suit:

1. le système de caisse envoie les données d'event suivantes au module de contrôle au moment de la finalisation du ticket de caisse:
    a. la date de la transaction
    b. l'heure de la transaction
    c. l'identité de l'utilisateur
    d. le numéro de fabrication du système de caisse enregistreuse
    e. le numéro du ticket du système de caisse enregistreuse
    f. le code (sur base du type d'event et du type de transaction, voir n°5)
    g. le montant total du ticket (sales ou refund)
    h. par taux de TVA applicable : taux et montant de TVA
    i. la hash value PLU calculée

2. le module de contrôle reçoit ces données d'event

3. le module de contrôle envoie les données de contrôle suivantes qu'il a générées au système de caisse qui, après leur réception, finalise le ticket et imprime toutes les données sur le ticket:
    a. le numéro de fabrication du FDM
    b. l'identification de la VSC
    c. la date et l'heure du FDM
    d. le code (sur base du type d'event et du type de transaction, voir n°5)
    e. le compteur ticket continu de la VSC
    f. la signature de l'event (à l'exception des types d'events TRAINING et PRO FORMA).

CHAPITRE 4: Journal électronique et fichier-journal

40. Le système de caisse enregistreuse doit, au moyen du module de contrôle, garantir l'inaltérabilité des données introduites, et ce depuis leur introduction dans le système de caisse jusqu'à l'expiration du délai de conservation légal, conformément à l'article 2, 1°, de l'AR du 30/12/2009. Il doit en outre garantir la conservation de toutes les données introduites, conformément à l'article 2, 2°, de l'AR du 30/12/2009.

En conséquence, toutes les données introduites visées au chapitre 2, numéro 4 doivent, lors de leur création, immédiatement être reprises :

- dans un journal électronique (pour les caisses enregistreuses électroniques) ;
- dans un fichier-journal (pour les systèmes de caisse PC-POS).

Le journal électronique ou le fichier-journal comprend aussi le contenu de tous les tickets des différentes sortes d'events, y compris les données de contrôle telles que reprises au n°44.

Les données introduites, autres que les events, peuvent toutefois être reprises dans un logfile distinct.

En ce qui concerne la forme et l'utilisation du journal électronique/fichier-journal, il est renvoyé à la réglementation de la législation comptable en matière de journaux.

CHAPITRE 5: Exigences concernant le ticket de caisse TVA[1]

41. Le ticket de caisse TVA (codes NS et NR) ne doit pas seulement comporter les mentions prévues à l'article 2, 4°, de l'AR du 30/12/2009.

En fonction du calcul des données de contrôle par le module de contrôle , comme prévu à l'article 2, 7°, de l'AR du 30/12/2009, le ticket de caisse TVA doit comporter les mentions suivantes:

a. la dénomination complète "TICKET DE CAISSE TVA" ;
b. l'identification de l'assujetti, avec mention de son nom ou de sa dénomination sociale, de son adresse et de son numéro d'identification la TVA visé à l'article 50 du Code de la TVA ;
c. la date et l'heure de délivrance du ticket de caisse TVA (générées par le système de caisse enregistreuse) ;
d. le numéro de ticket continu issu d'une série ininterrompue (généré par le système de caisse enregistreuse) ;
e. l'identification de l'utilisateur (de manière à pouvoir l'identifier au sein de l'entreprise, comme prévu au chapitre 3, numéro 28) ;
f. les opérations enregistrées (description PLU, quantité, prix et référence au taux de TVA applicable), qui visent également les opérations de correction (annulations, corrections, …) qui ne sont pas reprises sur un ticket distinct ;
g. la base d'imposition par taux de TVA applicable ;
h. le montant de la TVA due ;
i. la ristourne et les montants rendus ;
j. l'identification de la caisse si l'assujetti en utilise plusieurs ;
k. les huit (8) derniers caractères de l'algorithme élaboré par le système de caisse sur base de toutes les données PLU du ticket (description PLU, nombre, prix dû et référence au taux de TVA applicable)[2] ;
l. les données de contrôle générées et envoyées par le module de contrôle ;

[1] Y compris le ticket de reprise qui vaut comme ticket de caisse TVA, visé au n°6 de cette circulaire.
[2] C'est toutefois l'algorithme calculé complet qui est envoyé au module de contrôle !!

m. l'identification du système de caisse avec le numéro de fabrication visé au chapitre 3, numéro 22, ainsi que la mention du numéro de version du logiciel de caisse qui y est installé.

42. La référence au taux de TVA du numéro 41, point g, doit être opérée comme suit :

Taux de TVA Numéro d'identification	**Taux de TVA**	
A	**Haut**	**21%**
B	**Moyen**	**12%**
C	**Bas**	**6%**
D	**Taux zéro**	**0%**

43. Un compteur ticket continu qui fait partie des données de contrôle (numéro 41, point l) est généré par la VAT signing card au sein du module de contrôle. Il est composé des éléments suivants:

X/Y ET, où:

- X = numéro continu de chaque type d'event (cfr. tableau du chapitre 2, numéro 5)
- Y = total de tous les tickets déjà créés (pour tous les events).
- ET = code event (cfr. tableau du chapitre 2, numéro 5)

44. Afin d'obtenir une mention uniforme des données de contrôle (numéro 41, point 1) quel que soit le type de système de caisse, il y a lieu de prévoir, dans le bas du ticket, juste au-dessus du footer commercial, de l'espace en suffisance pour permettre l'impression de la série complète des données de contrôle reçues du module de contrôle.

Le contenu de cette rubrique se présentera comme suit sur le ticket:

- la mention « Données de contrôle : »
- le Timestamp du module de contrôle (dd/mm/yyyy et hh:mm:ss)
- le "Compteur Ticket:" X/Y ET
- la "Signature Ticket:" hash value
- l' "ID du module de contrôle" : numéro de fabrication du FDM
- l'"ID de la VAT signing card" : numéro d'identification de la VAT signing card

CHAPITRE 6: Exigences concernant l'établissement obligatoire de rapports

45. Conformément à l'article 2, 5°, de l'AR du 30/12/2009, l'assujetti qui fait usage d'un système de caisse enregistreuse est tenu d'établir un rapport financier journalier et un rapport utilisateur journalier (rapports Z). En exécution de l'article 2, 3°, de l'AR du 30/12/2009, il doit en outre être possible de générer les dénommés rapports X (cfr. description au chapitre 3, numéro 17).

46. Le système de caisse enregistreuse doit fournir la possibilité d'établir quotidiennement tant un rapport Z « financier » qu'un rapport Z « utilisateurs » à la fin de chaque période d'ouverture de l'établissement où il se trouve.

Si aucun des deux rapports n'a été établi ou seulement l'un d'entre eux, le rapport suivant devra reprendre toutes les données relatives à l'entièreté de la période (entre le moment du (des) rapport(s) Z précédent(s) concerné(s) et le moment du (des) nouveau(x) rapports(s) inclus). Le système de caisse enregistreuse peut être doté d'une fonction d'établissement automatique de ces rapports. Ces rapports Z doivent toujours mentionner clairement la période qu'ils concernent.

47. Un rapport X « financier » doit, en plus de sa dénomination « X FINANCIER » en haut de la page et en lettres majuscules, au moins reprendre les données suivantes:

a. le nom ou la dénomination sociale de l'assujetti, ainsi que son numéro d'identification à la TVA visé à l'article 50 du Code de la TVA ;
b. la date et l'heure de la production du ticket;
c. l'identification de la (des) caisse(s) concernée(s) par le rapport ;
d. le montant total du chiffre d'affaires réalisé pour les codes NS et NR pendant la période concernée (TVA comprise) ;
e. le montant total du chiffre d'affaires réalisé pour les codes NS et NR pendant la période concernée (TVA comprise) pour les différents groupes principaux/département, le cas échéant,;
f. la base d'imposition pour la période concernée, par taux de TVA applicable et répartie entre les codes NS et NR ;
g. le montant de TVA pour la période concernée, par taux de TVA applicable et réparti entre les codes NS et NR ;
h. l'état du contenu du tiroir-caisse à la fin de la période concernée, si cette fonction est utilisée;
i. le nombre de tickets de caisse TVA délivrés durant la période concernée (codes NS et NR) ;
j. le nombre d'ouvertures du tiroir-caisse sans enregistrement d'opération durant la période concernée;
k. le nombre de tickets de formation générés et leur montant total (TVA comprise) durant la période concernée (codes TS et TR) ;
l. le nombre de tickets de retour délivrés et leur montant total (TVA comprise) durant la période concernée (code NR) ;
m. le nombre de tickets pro forma générés et leur montant total (TVA comprise) durant la période concernée (codes PS en PR);
n. le nombre de ristournes accordées et leur montant total (TVA comprise) durant la période concernée pour les codes NS et NR, réparti par code;
o. un aperçu des montants des fonctions autres que visées au point n, (corrections, reprises, annulations de lignes, …) qui ont diminué le montant total du chiffre d'affaires, ainsi que leur montant (TVA comprise) au cours de la période concernée pour les codes NS et NR, réparti par code.

48. Un rapport Z "financier" doit, outre sa dénomination « Z FINANCIER » en haut de la page et en lettres majuscules, au moins reprendre les données suivantes:

a. le nom ou la dénomination sociale de l'assujetti, ainsi que son numéro d'identification à la TVA visé à l'article 50 du Code de la TVA ;
b. la date et l'heure d'établissement ;
c. le numéro de suite du rapport, issu d'une série ininterrompue ;
d. l'identification de la (des) caisse(s) concernée(s) par le rapport ;

e. le montant total du chiffre d'affaires réalisé pour les codes NS et NR pendant la période concernée (TVA comprise) ;
f. le montant total du chiffre d'affaires réalisé pour les codes NS et NR pendant la période concernée (TVA comprise) pour les différents groupes principaux/départements, le cas échéant ;
g. la base d'imposition pour la période concernée, par taux de TVA applicable et répartie entre les codes NS et NR ;
h. le montant de TVA pour la période concernée, par taux de TVA applicable et réparti entre les codes NS et NR ;
i. l'état du contenu du tiroir-caisse à la fin de la période concernée, si cette fonction est utilisée ;
j. le nombre de tickets de caisse TVA délivrés durant la période concernée (codes NS et NR) ;
k. le nombre d'ouvertures du tiroir-caisse sans enregistrement d'opération durant la période concernée;
l. le nombre de tickets de formation générés et leur montant total (TVA comprise) durant la période concernée (codes TS et TR) ;
m. le nombre de tickets de retour délivrés et leur montant total (TVA comprise) durant la période concernée (code NR) ;
n. le nombre de tickets pro forma générés et leur montant total (TVA comprise) durant la période concernée (codes PS en PR);
o. le nombre de ristournes accordées et leur montant total (TVA comprise) durant la période concernée pour les codes NS et NR, réparti par code;
p. un aperçu des montants des fonctions, autres que visées au point o, (corrections, reprises, annulations de lignes, …) qui ont diminué le montant total du chiffre d'affaires, ainsi que leur montant (TVA comprise) au cours de la période concernée pour les codes NS et NR, réparti par code.

49. Un rapport X « utilisateurs » reprend, outre sa dénomination « X UTILISATEURS » en haut de la page et en lettres majuscules, au moins les données suivantes :

a. le nom ou la dénomination sociale de l'assujetti, ainsi que son numéro d'identification à la TVA visé à l'article 50 du Code de la TVA ;
b. la date et l'heure d'établissement ;
c. l'identification de la (des) caisse(s) concernée(s) par le rapport ;
d. par utilisateur : son nom d'utilisateur et numéro de sécurité sociale (NISS) ou BIS
e. par utilisateur: le montant total du chiffre d'affaires réalisé pour la période concernée (TVA comprise) ;
f. par utilisateur : le montant total du chiffre d'affaires réalisé pour la période concernée (TVA comprise) pour les différentes groupes principaux/départements, le cas échéant ;
g. par utilisateur : l'état du contenu du tiroir-caisse à la fin de la période concernée ;
h. par utilisateur: l'heure de connexion et de déconnexion au système de caisse, si ce dernier dispose de cette fonction ;
i. par utilisateur: l'heure à laquelle le premier ticket est généré et celle du dernier

50. Un rapport Z « utilisateurs » reprend, outre sa dénomination « Z UTILISATEURS» en haut de la page et en lettres majuscules, au moins les données suivantes :

a. le nom ou la dénomination sociale de l'assujetti, ainsi que son numéro d'identification à la TVA visé à l'article 50 du Code de la TVA ;

b. la date et l'heure d'établissement ;
c. le numéro de suite du rapport, issu d'une série ininterrompue ;
d. l'identification de la (des) caisse(s) concernée(s) par le rapport ;
e. par utilisateur : son nom d'utilisateur et numéro de sécurité sociale (NISS) ou BIS;
f. par utilisateur: le montant total du chiffre d'affaires réalisé pour la période concernée (TVA comprise) ;
g. par utilisateur : le montant total du chiffre d'affaires réalisé pour la période concernée (TVA comprise) pour les différentes groupes principaux/départements, le cas échéant ;
h. par utilisateur : l'état du contenu du tiroir-caisse à la fin de la période concernée ;
i. par utilisateur: l'heure de connexion et de déconnexion au système de caisse, si ce dernier dispose de cette fonction ;
j. par utilisateur: l'heure à laquelle le premier ticket est généré et celle du dernier.

CHAPITRE 7: Exigences concernant le module de contrôle

51. Ce chapitre comprend les prescriptions qui clarifient et spécifient les conditions auxquelles le module de contrôle du système de caisse enregistreuse (SCE) doit satisfaire, comme prévu à l'article 2, 7°, de l'AR du 30/12/2009.

Ce module de contrôle doit être connecté au système de caisse enregistreuse et en fait donc partie intégrante. Ce module de contrôle compte deux composants : le fiscal data module (FDM) et la VAT signing card (VSC).

7.1. Le fiscal data module (FDM) du module de contrôle

7.1.1. Exigences générales

52. Chaque FDM doit satisfaire aux exigences prévues par la présente circulaire.

53. Le FDM du module de contrôle ne peut comporter que les fonctions reprises dans cette circulaire. D'autres fonctions éventuelles ne peuvent être autorisées que si elles sont nécessaires afin de satisfaire aux exigences prévues par cette circulaire. Ces fonctions supplémentaires doivent être amplement détaillées dans la documentation et expressément mentionnées lors de la demande de certification (cfr. numéro 11 et description détaillée à l'Annexe 1).

54. La connexion d'une autre pièce informatique périphérique au système de caisse ne peut avoir aucune influence sur les fonctions du FDM du module de contrôle.

55. Le FDM du module de contrôle doit être construit de manière telle qu'il puisse fonctionner normalement lors de l'enregistrement des opérations et lors de la copie et de l'envoi simultanés des données de contrôle vers un appareil de stockage de masse de l'Administration, tel que défini plus loin dans ce chapitre.

56. Le FDM du module de contrôle ne peut écraser ni effacer aucune donnée stockée, à l'exception des données stockées qui ont plus de 8 ans. Le calcul des « données de plus de 8 ans » est effectué au jour le jour.

57. Pour chaque version d'un FDM introduit sur le marché en Belgique en vue d'être utilisé comme élément d'un système de caisse enregistreuse par un assujetti, le fabricant ou l'importateur doit introduire une demande de certification auprès du service compétent du SPF Finances.

Il y a lieu de joindre à cette demande toutes les pièces justificatives utiles et nécessaires permettant à l'Administration de vérifier de manière fiable si le produit satisfait aux exigences requises. La description complète de la procédure de certification à suivre et des pièces justificatives requises, ainsi que du moment auquel la demande doit être faite ou auquel un changement doit être notifié et de la durée de la procédure de certification, est reprise à l'Annexe 1.

Le fabricant ou l'importateur du FDM se porte garant du fait que chaque FDM produit/importé sera identique à la version présentée pour certification.

58. En outre, les fabricants/importateurs qui livrent un FDM certifié doivent communiquer l'identité du client, ainsi que les numéros de fabrication des FDM à l'Administration. Cet enregistrement devra être effectué selon une procédure et endéans un délai décrits à l'Annexe 1 précitée.

59. Chaque FDM du module de contrôle portera un numéro de fabrication unique qui sera constitué comme suit :

AAABBNNNNNN_vP.S, où:

- AAA = le numéro d'identification du fabricant (fourni par l'Administration après certification)
- BB = le numéro de certificat du fabricant (fourni par l'Administration après certification)
- NNNNNN = le numéro de série (croissant, donné par le fabricant)
- v = texte fixe « v » (version)
- P = numéro de la version du protocole de communication FDM (entre système de caisse enregistreuse et FDM), 1 position, alphanumérique
- . = texte fixe « . » (signe de séparation)
- S = numéro de la version du protocole de communication entre le FDM et la VSC (numérique de 1 à …)

Le numéro de fabrication unique sera conservé/stocké dans le FDM du module de contrôle durant le processus de production. Le numéro de fabrication unique sera également apposé sur le côté extérieur du FDM du module de contrôle via une étiquette, de manière claire et immuable.

60. Le FDM du module de contrôle doit au moins comporter les informations suivantes:

- l'indication du modèle ;
- son numéro de fabrication (tel que mentionné au numéro 59) ;
- la date de fabrication ;
- le nom de l'organisme qui a effectué la certification.

Ces informations doivent aussi être mentionnées sur l'emballage du FDM.

Le numéro de fabrication doit être fixé de manière inamovible sur le FDM du module de contrôle.

7.1.2. Exigences techniques

Ports

61. Le FDM du module de contrôle doit être équipé des ports suivants :

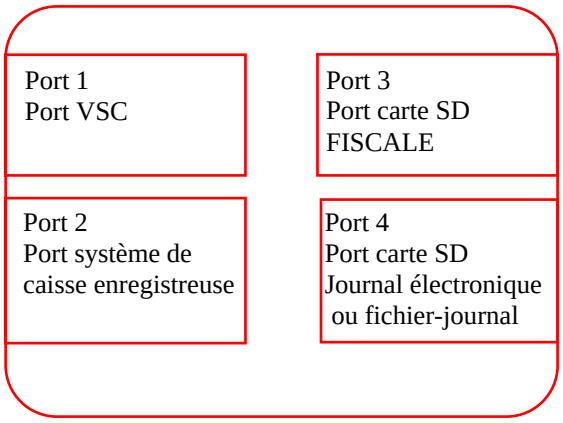


Figure: Organigramme du FDM du module de contrôle

62. Le FDM du module de contrôle doit pouvoir recevoir les données d'event du système de caisse enregistreuse via le port 2. Les données de contrôle sont renvoyées au système de caisse enregistreuse par le biais de ce même port 2 pour être imprimées sur le ticket de caisse.

Le FDM du module de contrôle envoie à la VSC, par le port 1, les données d'event reçues du système de caisse enregistreuse et le timestamp qu'il a généré et reçoit de la VSC, par le même port 1, les données de contrôle en retour.

Le FDM du module de contrôle envoie à la carte SD via le port 3, dès que ce dernier est activé, une copie de toutes les données stockées dans la mémoire interne et de toutes les données sauvegardées sur la VSC.

Via le port 2, le FDM du module de contrôle doit être capable, comme alternative à la procédure de copie des données de la mémoire interne via le port 3, d'envoyer ces données soit vers le système de caisse enregistreuse, soit vers un ordinateur connecté sur le port 2.

Enfin, le FDM du module de contrôle est équipé d'un deuxième port SD, le port 4. Ce port peut comprendre, si l'assujetti qui utilise le système de caisse le désire, une carte SD de n'importe quelle capacité de stockage sur laquelle il peut sauvegarder soit les fichiers-journaux originaux, soit une copie de ces derniers, afin de satisfaire à ses obligations de conservation légale prévues à l'article 60 du Code de la taxe sur la valeur ajoutée. Ce port ne peut que recevoir des informations du système de caisse et ne peut renvoyer aucune donnée vers ce système de caisse, vers le FDM ou vers d'autres ports du module de contrôle.

Le port 4 ne peut en aucune façon :

- interférer avec le fonctionnement des autres ports du module de contrôle, ni avec la communication entre ceux-ci ;
- interférer avec la communication entre le module de contrôle et le système de caisse et entre le FDM et la VSC du module de contrôle ;
- perturber le fonctionnement normal du module de contrôle. D'éventuelles défaillances au niveau de ce port ne peuvent pas non plus perturber le fonctionnement normal du module de contrôle [3].

Le FDM du module de contrôle ne peut en aucun cas être équipé d'autres ports supplémentaires.

63. Le FDM du module de contrôle doit être doté de sa propre alimentation en électricité.

Horloge

64. Le FDM du module de contrôle doit être équipé d'une horloge en temps réel, qui restitue la date et l'heure (y compris l'année, le mois, le jour, l'heure, la minute et la seconde) conformément à l'heure officielle belge (UCT+1). Cette horloge ne peut présenter de différence supérieure à 5 minutes par an dans une température ambiante de 20 °C. Cette horloge doit être réglée à la bonne heure durant le procédé de fabrication et ne peut pas être modifiable par la suite. Cette horloge doit continuer à fonctionner au moins 36 mois, sans alimentation externe.

Interface logique (ports)

65. Les ports du FDM du module de contrôle ne peuvent envoyer et recevoir que les données visées dans le tableau ci-dessous et uniquement dans le sens indiqué. La description détaillée de ces données fera l'objet de l'Annexe 2, qui portera sur les aspects techniques spécifiques de cette circulaire.

TABLEAU INTERFACE LOGIQUE

Port	Interface vers	Données autorisées
Port 1	VAT SIGNING CARD (VSC)	**ENTRÉE:** **- données de contrôle VSC** **SORTIE:** **- données qui doivent être vérifiées par la VSC (données d'évent originales et vérification de l'état du FDM)**

[3] Une défaillance éventuelle du port 4 ou le dysfonctionnement d'une carte SD introduite dans le port 4 peuvent être indiqués au moyen d'un signal par le FDM du module de contrôle, mais un tel incident ne peut entraver le fonctionnement normal ultérieur du FDM en tant qu'élément du module de contrôle.

Port 2	Système de caisse enregistreuse	**ENTRÉE:** **- vérification de l'état (en ligne, mémoire, etc.)** **- données d'évent** **- demande de réception des données de contrôle du module de contrôle au moment de la finalisation du ticket** **SORTIE:** **- rapport d'état** **- données de contrôle du module de contrôle (FDM+VSC)** **- comme alternative au port 3 :** *** les données stockées dans la mémoire interne du FDM** *** état et données stockées sur la VSC**
Port 3	Administration (carte SD)	**ENTREE :** **- lecture du fichier FDM.DER (si présent) qui se trouve sur la carte SD** **SORTIE:** **- données stockées dans la mémoire interne du FDM** **- état et données stockées sur la VSC**
Port 4	Carte SD	**SORTIE:** **- journal électronique/fichier-journal**

Interface physique (contacts)

66. Contact 1: doit être présent pour le port 1 et doit répondre au standard ISO/IEC 7816-3, pour pouvoir utiliser le protocole «T=0». Le port doit pouvoir accepter des smart cards du format physique ID-1, tel que décrit dans le standard ISO/IEC 7810 (85,60 x 53,98 millimètres).

Contact 2: doit être présent pour le port 2 et n'est utilisé que pour la communication avec le système de caisse enregistreuse (type RS232).

Contact 3: doit être présent pour le port 3 et être équipé pour la norme type Secure Digital (SD) avec fonction de stockage de fichiers de données sur les systèmes de fichiers FAT16 et FAT32. La communication se déroulera au minimum selon le mode SD/SDHC HS.

Contact 4: doit être présent pour le port 4 et être équipé pour la norme type Secure Digital (SD).

67. Le FDM du module de contrôle doit disposer d'un protocole de communication dont les formats de données pour les ports 1 à 4 inclus sont définis à l'Annexe 2

La communication entre le système de caisse et le port 4 doit être tout à fait séparée de la communication avec le reste du module de contrôle.

68. Les réglages des ports 1 à 3 inclus doivent être configurés durant la fabrication du FDM du module de contrôle.

Les paramètres de configuration ne peuvent plus être réglables après la fabrication.Sont visés: le baud rate, les bits, la parité et le stopbit. Ces paramètres sont déterminés à l'annexe 2.

69. Le FDM du module de contrôle doit, par le biais de son propre interface utilisateur, générer un signal indiquant à la fois si le module de contrôle fonctionne ou non et son état actuel. Une description détaillée complète de cet interface utilisateur doit être reprise dans le manuel d'utilisation de l'appareil.

Mémoire interne.

70. Le FDM du module de contrôle doit être doté d'une mémoire interne pouvant contenir des données sécurisées.

La mémoire interne doit disposer d'une capacité suffisante pour pouvoir contenir les données de 8 années d'activité (calculé sur une base au jour le jour). Le fabricant mentionne dans sa documentation le nombre de tickets estimé dont les données peuvent être stockées dans la mémoire interne de son FDM, de manière à ce que l'assujetti désirant potentiellement utiliser le FDM puisse procéder à une estimation préalable correcte.

71. Le FDM du module de contrôle doit par conséquent, être fabriqué de façon telle que chaque accès physique ou tentative d'accès physique laisse des traces visibles.

Connexion physique avec la caisse enregistreuse.

72. La connexion physique entre le système de caisse enregistreuse et le FDM du module de contrôle se fait toujours de série par le côté du FDM (via un port de série, RS223). Cette connexion de série sur le côté du système de caisse enregistreuse peut aussi être virtualisée par des alternatives telles que par exemple USB, RS485 et ethernet.

Traitement des données.

73. Le FDM du module de contrôle :

1. recevra, traitera et stockera toutes les données du SCE dans un format décrit à l'Annexe 2;
2. enverra les données vers le SCE dans un format décrit à l'Annexe 2;
3. enverra les données vers la VSC dans un format décrit à l'Annexe 2;
4. recevra et traitera toutes les données de la VSC dans un format décrit à l'Annexe 2;
5. recevra les données d'event du SCE et les enverra à la VSC;
6. recevra toutes les données de la VSC. Ces données seront composées pour partie de données sécurisées et pour partie de données de réponse;
7. transférera toutes les données sécurisées dans sa mémoire interne;
8. enverra les données de réponse et les données de contrôle au SCE;
9. échangera des données avec la VSC dans le format décrit à l'Annexe 2;
10. échangera des données avec le SCE dans le format décrit à l'Annexe 2.

Données pour les administrations fiscales

74. À chaque fois que le port 3 «carte SD» du FDM du module de contrôle est activé, ce FDM établira des fichiers-rapport et les copiera sur la carte SD introduite dans le port 3. L'activation se fait par l'introduction d'une carte SD dans le lecteur. Si un fichier FDM.DER est présent sur cette carte SD, la copie sera limitée à la période spécifiée dans ce fichier.

Chaque activation et chaque copie via le port 3 seront enregistrées dans le module de contrôle.

Le FDM du module de contrôle devra continuer à fonctionner normalement au cours du processus de copie.

75. Le FDM du module de contrôle établira trois fichiers-rapport pour les agents contrôleurs: FDMserl.txt, FDMmem.log et FDMerror.log.

Le fichier-rapport "FDMserl.txt" du FDM du module de contrôle contiendra les données suivantes :

- le numéro de fabrication unique du FDM (voir point 59);
- le statut du module de contrôle (OK, ERROR)
- le numéro de fabrication unique du dernier système de caisse connecté;
- le timestamp (dd/mm/yyyy;hh:mm:ss) real time clock
- le dernier numéro de VSC-id.relié au FDM
- le nombre et le détail des dumps déjà effectués via le port 3.

Le fichier-rapport «FDMmem.log» comprendra les données sauvegardées dans la mémoire interne du FDM du module de contrôle (données d'évent et données de contrôle), comme décrit à l'Annexe 2.

Le fichier-rapport "FDMerror.log" comprendra toutes les données conservées lors de l'envoi de codes d'erreur.

Le format et le contenu détaillé de ces fichiers-rapport sont déterminés à l'Annexe 2.

Performance

76. Le FDM du module de contrôle doit conserver les données stockées pendant au moins 8 ans, même si aucune alimentation électrique n'est disponible.

Le FDM du module de contrôle ne peut écraser ni supprimer les données sécurisées, sauf si celles-ci ont au moins 8 ans.

77. Le FDM du module de contrôle exécutera toutes les fonctions nécessaires à l'aide d'un logiciel qui ne peut être activé, modifié ou supprimé sans laisser de traces visibles.

Les données d'évent et de contrôle seront sauvegardées dans une mémoire de façon telle qu'elles ne puissent être modifiées ni supprimées sans laisser de traces visibles.

78. L'ensemble des fonctions [4] que le module de contrôle (le FDM, y compris la VSC) doit exécuter ne peuvent ralentir le fonctionnement normal du système de caisse enregistreuse d'une manière qui en diminue visiblement le confort d'utilisation[5].

[4] Concrètement, cela signifie: la réception des données d'event du système de caisse, la création et l'ajout d'un timestamp, l'ajout du FDM-id, l'envoi de ces données à la VSC, la création et l'ajout par la VSC du compteur ticket continu, la internal data hash, le VSC-id, la signature électronique, l'envoi de ces données de contrôle par la VSC au FDM du module de contrôle, la réception et le stockage des données pertinentes par le FDM du

79. Le FDM du module de contrôle indiquera par un signal s'il fonctionne normalement ou pas.

Le FDM du module de contrôle indiquera par un signal s'il y a une VSC et si elle fonctionne ou pas.

Le FDM du module de contrôle indiquera par un signal que la copie vers le port 3 est terminée ou qu'une erreur s'est produite lors de la copie.

Le manuel d'utilisation du FDM décrira en détail les différents signaux de l'interface utilisateur.

Normes CE.

80. Le FDM doit être conforme aux normes exigées pour l'obtention du label de qualité CE.

Facteurs environnementaux

81. Le FDM du module de contrôle doit pouvoir fonctionner normalement dans une température ambiante située entre +5°C et +40°C.

Le FDM du module de contrôle doit pouvoir garantir le stockage en mémoire dans une température ambiante située entre -10°C et +55°C.

Le FDM du module de contrôle doit pouvoir fonctionner normalement dans un taux d'humidité ambiante situé entre 10 % et 85 %.

7.2. La VAT signing card (VSC) du module de contrôle

82. S'il n'y a pas de VSC dans le module de contrôle ou qu'elle n'est pas reconnue en tant que telle, le FDM enverra vers le système de caisse enregistreuse un message d'erreur « PAS DE VSC ou VSC DEFECTUEUSE » dans sa réponse à toutes les demandes dépendant de la fonctionnalité VSC. Dans ce cas, le FDM peut encore recevoir des données et les envoyer vers le port 4, pour le journal électronique et la copie des données historiques de la mémoire interne du FDM via le port 2 est autorisée.

83. Cette VSC sera délivrée par l'Administration sur demande de l'assujetti. Dans sa demande, l'assujetti doit indiquer à l'Administration les numéros de fabrication du système de caisse enregistreuse et du FDM.

La VSC sera dotée par l'Administration d'un numéro d'identification unique.

---

module de contrôle et l'envoi des données de contrôle au système de caisse pour l'impression sur le ticket, y compris toutes les vérifications d'état et tous les rapports d'état prévus.

[5] Est visé le laps de temps entre le moment de finalisation du ticket et le moment d'impression du ticket client.

84. La VSC sera dotée par l'Administration d'un certificat unique pour la création d'une signature digitale.

85. Un logiciel d'application sera installé sur la VSC et sera doté des fonctionnalités suivantes:

- la tenue de différents compteurs, tels que:

  - NS TICKET CAISSE TVA SALES nombre
  - NS TICKET CAISSE TVA SALES montant total TVA incl
  - NR TICKET CAISSE TVA REFUND nombre
  - NR TICKET CAISSE TVA REFUND montant total TVA incl
  - TS TRAINING SALES nombre
  - TS TRAINING SALES montant total TVA incl
  - TR TRAINING REFUND nombre
  - TR TRAINING REFUND montant total TVA incl
  - PS PRO FORMA SALES nombre
  - PS PRO FORMA SALES montant total TVA incl
  - PR PRO FORMA REFUND nombre
  - PR PRO FORMA REFUND montant total TVA incl
  - TOTAL # TICKET nombre
  - BASE D'IMPOSITION Taux 0 % montant
  - MONTANT TVA Taux 0 % montant
  - BASE D'IMPOSITION Taux 6 % montant
  - MONTANT TVA Taux 6 % montant
  - BASE D'IMPOSITION Taux 12 % montant
  - MONTANT TVA Taux 12 % montant
  - BASE D'IMPOSITION Taux 21 % montant
  - MONTANT TVA Taux 21 % montant

- signer les données reçues
- renvoyer les données de contrôle (compteurs d'event et compteurs tickets, signature, VSC-id) vers le FDM.

L'information technique sera disponible sur le site internet du SPF Finances, ainsi qu'une « implémentation de référence » téléchargeable.

86. Après une demande de l'assujetti-exploitant jugée valable, la VSC sera personnalisée sur base de son numéro d'identification à la TVA et le certificat de signature sera installé sur la carte à puce. Pour cette signature, il sera fait usage d'un système PKI (Public Key Infrastructure), où la clé privée sera fournie à l'assujetti-exploitant par le biais du certificat. Le SPF Finances conserve la clé publique dans ses fichiers, entre autres à des fins d'audit.

87. L'assujetti-exploitant ne peut demander qu'une VSC au maximum par FDM enregistré sous son numéro d'identification à la TVA.

CHAPITRE 8 – Problèmes techniques

8.1. En cas de problème technique à la VSC

88. L'assujetti-exploitant communique sans délai tout dysfonctionnement de la VSC qui lui a été attribuée et en demande son remplacement au SPF Finances.

89. En vue d'assurer la continuité de l'exploitation, un distributeur de FDM est autorisé à détenir une quantité limitée de VSC de dépannage (fournies par le SPF Finances à sa demande et personnalisées par son numéro d'identification à la TVA). Le prêt d'une telle VSC à son client doit également être communiqué sans délai, en indiquant la VSC-id.

Dès que l'assujetti a reçu sa nouvelle VSC (de remplacement) du SPF Finances, il doit l'installer sans délai dans le FDM. A cette occasion, l'activation aura lieu au moyen du code pin.

8.2. En cas de problème technique au FDM

90. L'assujetti-exploitant en informe l'Administration sans délai via l'application internet. Compte tenu de ce qui est énoncé sous le numéro 21 ci-avant, il est tenu de conserver toutes les données qui y sont stockées durant le délai de conservation légal normal. Pour ce faire, il doit conserver le FDM.

91. Toutefois, pour permettre des analyses techniques par le distributeur/fabricant (dans le cadre ou non des dispositions de garantie légale), le FDM peut être retiré de son emplacement d'origine s'il est satisfait aux conditions suivantes :

- l'assujetti-exploitant prend lui-même une copie complète (automatique) des données par activation (insertion d'une carte SD) du port 3 et conserve cette carte SD contenant les données durant la période susmentionnée et
- l'assujetti-exploitant conserve le FDM défectueux au siège d'exploitation durant une période d'un mois afin de permettre à l'Administration d'effectuer elle-même une copie, si elle le souhaite.

8.3. En cas de problème technique au système de caisse

92. Dans ce cas, l'assujetti-exploitant ne peut enregistrer de transaction par son système de caisse enregistreuse (par exemple, introduire des données PLU et/ou imprimer un ticket de caisse TVA valide). La résolution de ces problèmes dépend de la relation professionnelle entre l'assujetti-exploitant et le vendeur/distributeur de son SCE.

8.4. Formalités administratives à remplir dans tous les cas

93. Toutefois, afin de veiller à ce qu'un assujetti-exploitant, qui utilise le système de caisse enregistreuse (de manière obligatoire ou volontaire) puisse à tout moment respecter ses obligations fiscales, il doit agir comme suit pour chaque période pendant laquelle son système de caisse enregistreuse ne fonctionne pas :

- il conserve une provision de notes ou reçus à l'endroit où son système de caisse enregistreuse est installé. Ce stock doit être suffisant compte tenu de l'ampleur de son activité économique. Ce stock doit être présent dès la date de mise en service du système de caisse enregistreuse ;

- il informe immédiatement son office de contrôle TVA des problèmes techniques rencontrés avec son système de caisse enregistreuse en envoyant un e-mail à l'adresse mail de service générale de l'office de contrôle. Il mentionne brièvement la nature du problème, ainsi que la date et l'heure à partir desquelles plus aucun ticket de caisse TVA n'a pu être délivré. Cette notification doit être envoyée au plus tard une heure après le début du problème technique. Si ce délai ne pouvait être respecté en raison d'un cas de force majeure (par exemple une panne de courant générale), le message devrait être envoyé dans les 24 heures ;
- en cas de problème technique empêchant qu'un ticket de caisse TVA puisse être délivré par le système de caisse enregistreuse, il doit établir une note ou un reçu pour toutes les opérations pour lesquelles un ticket de caisse TVA doit normalement être délivré.

  Aucune autre solution d'urgence ne sera acceptée pour la période durant laquelle aucune solution technique ne peut être trouvée.

- Dès que le problème technique est résolu, l'assujetti-exploitant doit, endéans les 24 heures, à nouveau envoyer un e-mail à l'adresse mail de service générale de son office de contrôle TVA. Il y indique la date et l'heure à partir desquelles il a de nouveau pu délivrer des tickets de caisse TVA avec son système de caisse enregistreuse, le nombre de notes ou de reçus délivrés, ainsi que le numéro de début et de fin des notes ou reçus délivrés.
- En cas de problème technique momentané, il est permis que, par dérogation à la procédure ci-dessus, un seul e-mail soit envoyé à l'adresse mail de service générale de l'office de contrôle TVA, en indiquant la date et l'heure de début et de fin du problème technique, le nombre de notes ou de reçus délivrés et le numéro de début et de fin des notes ou reçus délivrés.

Si cette procédure n'est pas suivie correctement et complètement, l'assujetti-exploitant sera considéré comme n'ayant pas délivré de document de contrôle.

Pour l'Administrateur général de la Fiscalité,

Jozef Marckx
Auditeur général des finances

Annexe 1 à la circulaire relative au système de caisse enregistreuse dans le secteur horeca, exécution de l'Arrêté Royal du 30 décembre 2009

PROCEDURE DE CERTIFICATION et D'ENREGISTREMENT

CHAPITRE 1 - OBJECTIF 3
CHAPITRE 2 – PROCEDURE DE CERTIFICATION DU FISCAL DATA MODULE 4
2.1. Champ d'application : qui doit introduire la demande 4
2.2. Formalités à accomplir 4
2.2.1. Introduction de la demande avec documentation 4
2.2.2. Livraison de l'exemplaire-modèle 5
2.2.3. Informations complémentaires 5
2.2.4. Adresse pour le dépôt de la demande de certification 5
2.3. Déroulement du processus de certification par le service compétent du SPF Finances 5
2.3.1. Examen par le service compétent du SPF Finances 5
2.3.2. Attribution de la certification 6
2.4. Obligations après la certification 6
2.4.1. Garantie produit 6
2.4.2. Respect de la procédure d'enregistrement 6
2.4.3. Communication des modifications 7
2.4.4. Sanctions 7
CHAPITRE 3 – PROCEDURE DE CERTIFICATION D'UN SYSTEME DE CAISSE 8
3.1. Champ d'application : qui doit introduire la demande 8
3.2. Formalités à accomplir 8
3.2.1. Dépôt de la demande avec documentation 8
3.2.2. Informations complémentaires 9
3.2.3. Adresse du service compétent du SPF Finances 9
3.3. Déroulement de l'examen 9
3.3.1. Examen par le service compétent du SPF Finances 9
3.3.2. Attribution de la certification 10
3.4. Obligations après la certification 10
3.4.1. Garantie produit 10
3.4.2. Respect de la procédure d'enregistrement 10
3.4.3. Communication des modifications 10
3.4.4. Sanctions 11
CHAPITRE 4 – PROCEDURE D'ENREGISTREMENT 12
4.1. Champ d'application: Qui doit enregistrer ? 12
4.1.1. Fabricants/importateurs et distributeurs 12
4.1.2. Assujettis-exploitants 13
4.2. Comment doit-on procéder à l'enregistrement ? 13
4.3. Que faut-il enregistrer ? 13
4.3.1. FISCAL DATA MODULE 17
4.3.2. SYSTEME DE CAISSE 19
4.3.3. VAT SIGNING CARD 22
4.4. Quand faut-il enregistrer ? 23
4.4.1. Fabrication 23
4.4.2. Distribution au distributeur 23
4.4.3. Attribution et/ou livraison à l'assujetti-exploitant (consommateur final) 23
4.4.4. L'enregistrement comme assujetti-exploitant et la demande de la VSC 23
4.5. Obligations 24

CHAPITRE 1 - OBJECTIF

Afin de garantir la conformité avec la présente circulaire des composants du système de caisse enregistreuse (c.à.d. le système de caisse et le fiscal data module) mis sur le marché, chaque fabricant ou importateur de ces composants doit au préalable suivre une procédure de certification pour chaque produit proposé.

En outre, chaque système de caisse livré et chaque fiscal data module livré en tant qu'élément du module de contrôle, doit être enregistré auprès de l'Administration.

Cette annexe décrit les modalités de certification et d'enregistrement, à la fois pour le fiscal data module et pour le système de caisse enregistreuse lui-même.

Définitions

FABRICANT

Est visé par fabricant toute personne physique ou morale qui fabrique un produit fini pour le mettre sur le marché en Belgique et pour être utilisé soit comme système de caisse, soit comme fiscal data module du module de contrôle dans le système de caisse enregistreuse.

IMPORTATEUR

Est désigné par importateur toute personne physique ou morale qui, en tant que représentant du fabricant, met sur le marché en Belgique un produit fini fabriqué en dehors de la Belgique, et destiné à être utilisé soit comme système de caisse, soit comme fiscal data module du module de contrôle dans le système de caisse enregistreuse.

DISTRIBUTEUR

Est visé par distributeur toute personne physique ou morale voulant vendre, en Belgique, à un assujetti, un fiscal data module certifié ou un système de caisse certifié pour l'utiliser dans un système de caisse enregistreuse.

SERVICE COMPETENT DU SPF FINANCES

Est visé par service compétent au sein du SPF Finances, le service qui traitera toutes les demandes de certification et d'enregistrement, qui accomplira la procédure de certification et la personnalisation des VAT Signing Cards. La dénomination et les coordonnées de ce service seront publiées ultérieurement dans un addendum à la présente Circulaire. Ce rôle sera provisoirement assumé par le groupe de projet SCE (voir ci-après).

ASSUJETTI-EXPLOITANT

Est visé tout assujetti à la TVA, personne physique ou morale, tenu à la délivrance d'un ticket de caisse au moyen d'un système de caisse enregistreuse en vertu de l'Arrêté royal n°1 du 29 décembre 1992 relatif aux mesures tendant à assurer le paiement de la taxe sur la valeur ajoutée.

CHAPITRE 2 – PROCEDURE DE CERTIFICATION DU FISCAL DATA MODULE

2.1. Champ d'application : qui doit introduire la demande

Une demande de certification doit être déposée soit par le fabricant, soit par l'importateur, pour chaque version d'un FDM qui sera mis sur le marché en Belgique en vue d'être installé comme élément d'un système de caisse enregistreuse.

2.2. Formalités à accomplir

La procédure de certification débute lorsque le SPF FINANCES reçoit le dossier de demande complet et l'exemplaire-modèle. La procédure dure au maximum 3 mois, à moins que des informations supplémentaires soient demandées.

2.2.1. Introduction de la demande avec documentation

Lors de la demande de certification, le demandeur doit remettre les documents et informations qui suivent:

- aperçu sous forme de liste des documents et informations déposés ;
- identification complète du fabricant, comprenant entre autres :
    - dénomination sociale, forme juridique,
    - adresse,
    - personne de contact, téléphone, e-mail, site internet,
    - numéro d'identification TVA,
- le cas échéant, l'identité complète de l'importateur, comprenant entre autres :
    - dénomination sociale, forme juridique,
    - adresse,
    - personne de contact, téléphone, e-mail, site internet,
    - numéro d'identification à la TVA ;
- relevé comportant les données relatives au demandeur (activité, gamme de produits, facilités de production, …) et un aperçu des distributeurs ;
- tous les manuels disponibles (manuel d'utilisation, manuel de configuration, manuel de programmation, manuel d'entretien, etc.) qui sont destinés soit à l'utilisateur final, soit au distributeur ;
- description technique du processus de fabrication ;
- description technique détaillée, qui montre la façon dont les exigences techniques ont été incorporées ;
- description des résultats des tests qu'il a lui-même (ou qu'un labo accrédité a) exécutés ou fait exécuter sur le produit :
    - la construction du fiscal data module et sa conformité aux normes CE reprises dans la circulaire (point 80 de la circulaire), ainsi qu'aux critères relatifs aux facteurs environnementaux (point 81 de la circulaire);
    - les fonctions du fiscal data module, y compris les dispositions techniques reprises à l'annexe 2 de la circulaire précitée;
    - le fonctionnement du fiscal data module dans l'environnement de travail créé, y compris le respect des critères de performance requis (numéros 76 à 79 de la circulaire).

2.2.2. Livraison de l'exemplaire-modèle

Au moins un appareil fonctionnant normalement doit être mis à disposition du service compétent du SPF Finances. Les exemplaires-modèles ne sont pas rendus au fabricant ou à l'importateur mais sont, après achèvement de la procédure de certification, conservés par le SPF Finances comme référence pour le certificat.

2.2.3. Informations complémentaires

Le service compétent du SPF Finances peut encore demander des informations complémentaires après le début de la procédure de certification, si les documents et informations décrits sous le point 2.2.1. semblent incomplets et/ou pour éclaircir les renseignements obtenus. Le service précité peut suspendre le délai de procédure jusqu'à réception des informations demandées et (faire) exécuter lui-même les tests complémentaires nécessaires. L'ensemble des frais des tests complémentaires éventuels sont à charge du demandeur de certification.

2.2.4. Adresse pour le dépôt de la demande de certification

SPF FINANCES
Administration de la Lutte contre la Fraude
Administration centrale - Groupe de projet SCE (FRAU-00639)
North Galaxy – Tour A, 3ème étage
Boulevard du Roi Albert II, 33 boîte 48
1030 BRUXELLES
E-mail : info.sce@minfin.fed.be (FR) et info.gks@minfin.fed.be (NL)

2.3. Déroulement du processus de certification par le service compétent du SPF Finances

Le service compétent du SPF Finances testera et jugera de la conformité des fiscal data modules proposés aux normes énumérées ci-avant.

2.3.1. Examen par le service compétent du SPF Finances

La conformité aux normes reprises dans le label de qualité CE est garantie par le fabricant (self-certification). En cas de doute sérieux, le SPF Finances se réserve le droit de faire tester l'appareil par un organisme de certification agréé, aux frais du demandeur.

Cette certification comporte deux grands volets :

- au niveau du hardware : la protection physique du support de stockage et l'enveloppe de protection de l'appareil ;
- au niveau du logiciel : l'exécution des tests fonctionnels, y compris des simulations, le remplissage automatisé de la capacité mémoire avec les données de tickets et l'examen des données enregistrées (exactitude des calculs, vérification que les données ne peuvent pas être endommagées), la vérification de la communication entre le fiscal data module et la VAT signing card .

La certification comprendra entre autres :

- le contrôle des fonctions obligatoires et interdites ;
- le contrôle de la performance et des capacités de stockage ;
- le contrôle de la fiabilité (concept technique et stockage mémoire)
- le contrôle de conformité aux dispositions techniques de la circulaire et de ses annexes.

La certification par le service compétent du SPF Finances n'offre AUCUNE garantie quant à la conformité aux normes européennes reprises dans le label de qualité global CE. La conformité en question est en effet garantie par le fabricant lui-même (self-certification).

2.3.2. Attribution de la certification

Si l'examen indique que le fiscal data module soumis ne satisfait pas aux conditions techniques, le service compétent du SPF Finances en informe le fabricant/importateur. Le fabricant/importateur peut alors soit retirer tout à fait sa demande, soit adapter le produit aux remarques et le présenter à nouveau pour certification.

Si l'examen indique que le fiscal data module soumis satisfait aux conditions techniques, le fabricant/importateur en est informé. Le fabricant/importateur reçoit du service compétent du SPF Finances un certificat mentionnant le numéro d'identification du fabricant/importateur (AAA) et le numéro de certificat du fabricant/importateur (BB), qui, entre autres, serviront de base pour les numéros de fabrication uniques.

L'avis et le certificat sont envoyés à l'adresse du demandeur reprise dans la demande.

Le SPF Finances conserve un exemplaire du rapport de test et de la documentation reçue.

Les données relatives au produit et au certificat sont chargées dans la banque de données d'enregistrement par le SPF Finances. L'attribution du certificat est également publiée sur la page internet d'information prévue par l'Administration dans le cadre du "système de caisse enregistreuse", accessible par le site portail global du SPF Finances. Les données de contact (nom et adresse(s)) du fabricant/importateur sont également reprises sur cette page internet d'information.

2.4. Obligations après la certification

2.4.1. Garantie produit

Dès qu'un fabricant/importateur a reçu un certificat pour son modèle de fiscal data module, il garantit que chaque exemplaire fabriqué pour fonctionner en tant qu'élément d'un système de caisse enregistreuse et vendu sur le marché belge est identique à l'exemplaire soumis pour certification.

2.4.2. Respect de la procédure d'enregistrement

Le fabricant/importateur respecte scrupuleusement la procédure d'enregistrement selon les dispositions du chapitre 4 de cette annexe.

2.4.3. Communication des modifications

Dans le cas où le fabricant/importateur souhaite apporter des modifications à un fiscal data module déjà certifié, il est tenu de démarrer une nouvelle procédure de certification. Le service compétent du SPF Finances décide, en accord avec le demandeur, dans quelle mesure la procédure de test doit être refaite (totalement ou partiellement). La suite est identique à la procédure décrite sous les points 2.2. et suivants ci-dessus.

Le fabricant/importateur communique les modifications apportées au produit au service compétent du SPF Finances, et ce au moins un mois avant de mettre la nouvelle version sur le marché en Belgique.

Toute modification relative à l'identité du fabricant/importateur doit être immédiatement communiquée au service compétent du SPF Finances.

2.4.4. Sanctions

Lorsque le fabricant/importateur manque à l'une ou plusieurs de ces obligations, il en sera informé par écrit afin de se mettre en règle.

Lorsque le fabricant/importateur demeure en faute, **le certificat peut être retiré** par le SPF Finances.

S'il est constaté que ces appareils ont été installés en tant qu'éléments d'un système de caisse enregistreuse, mais qu'ils ne sont pas conformes au certificat et/ou qu'ils ne satisfont pas aux conditions fixées dans cette circulaire, **le certificat sera immédiatement et définitivement retiré** par le SPF Finances.

Le retrait de la certification a automatiquement pour conséquence que tous les systèmes de caisse enregistreuse qui utilisent le fiscal data module qui n'est plus certifié ne satisfont plus aux exigences posées par l'Arrêté Royal du 30 décembre 2009 fixant la définition et les conditions auxquelles doit répondre un système de caisse enregistreuse dans le secteur horeca (MB du 31/12/2009, Edition 3, pp. 82982-82983).

CHAPITRE 3 – PROCEDURE DE CERTIFICATION D'UN SYSTEME DE CAISSE

3.1. Champ d'application : qui doit introduire la demande ?

Une demande de certification doit être déposée soit par le fabricant, soit par l'importateur pour chaque version ou modèle de système de caisse qui sera mis sur le marché belge en vue d'être installé comme élément d'un système de caisse enregistreuse.

3.2. Formalités à accomplir

Lors de toute demande de certification, chaque fabricant/importateur doit remettre, au service compétent du SPF Finances, un exemplaire-modèle du système de caisse ainsi qu'un dossier complet qui indique que, selon le fabricant/importateur, le produit satisfait aux exigences techniques posées dans cette circulaire.

La procédure dure au maximum 3 mois, à moins que des informations supplémentaires soient demandées.

3.2.1. Dépôt de la demande avec documentation

Lors d'une demande de certification, le demandeur doit remettre au service compétent du SPF Finances un dossier de demande complet, reprenant au moins les documents et informations qui suivent:

- aperçu sous forme de liste des documents et informations déposés ;
- identification complète du fabricant, entre autres :
    - dénomination sociale, forme juridique ;
    - adresse ;
    - personne de contact, téléphone, e-mail, site internet ;
    - numéro d'identification à la TVA ;
- le cas échéant, l'identité complète de l'importateur, composée entre autres de:
    - dénomination sociale, forme juridique ;
    - adresse ;
    - personne de contact, téléphone, e-mail, site internet ;
    - numéro d'identification à la TVA ;
- liste des distributeurs auxquels une partie de la production est déléguée (voir 4.3.2., PHASE 1, C) ;
- tous les manuels disponibles (manuel d'utilisation, manuel de configuration, manuel de programmation, manuel d'entretien, etc.) qui sont destinés soit à l'utilisateur final, soit au distributeur ;
- description technique détaillée de toutes les données qui sont générées et utilisées par le logiciel de caisse :
    - lay-out des tableaux de données ;
    - description du format de la base de données, y inclus le numéro de version ;
    - description du procédé de lecture de cette base de données et/ou du procédé d'exportation des données vers un format lisible ;
    - fourniture des programmes (ou scripts) de lecture ou de conversion nécessaires ;

- description des résultats des tests qu'il a lui-même effectués sur le produit :
    - les fonctions obligatoires et interdites ;
    - la communication avec le module de contrôle ;
    - le fonctionnement du système de caisse au sein de l'environnement de travail créé.

Toute demande ne contenant pas l'ensemble des documents et rapports requis sera renvoyée au déposant par le service compétent du SPF Finances pour être complétée.

3.2.2. Informations complémentaires

Le service compétent du SPF Finances peut encore demander des informations complémentaires après le début de la procédure de certification. Il peut suspendre le délai de procédure jusqu'à réception de l'information demandée.

3.2.3. Adresse du service compétent du SPF Finances

SPF FINANCES
Administration de la Lutte contre la Fraude
Administration centrale - Groupe de projet SCE (FRAU-00639)
North Galaxy – Tour A, 3ème étage
Boulevard du Roi Albert II, 33 boîte 48
1030 BRUXELLES
E-mail : info.sce@minfin.fed.be (FR) et info.gks@minfin.fed.be (NL)

3.3. Déroulement de l'examen

Le service compétent du SPF Finances jugera de la conformité du système de caisse soumis pour certification.

3.3.1. Examen par le service compétent du SPF Finances

Cette certification comporte deux grands volets:

- un dossier de vérification : vérifier si les tests effectués garantissent de façon suffisante la conformité du système de caisse ;
- les tests du système de caisse : effectuer des tests fonctionnels, y compris des simulations, et vérifier la communication avec le module de contrôle.

Les spécifications du système de caisse enregistreuse indiquent clairement l'environnement dans lequel cet appareil sera installé et utilisé. La certification doit dès lors également être effectuée en tenant compte de ce contexte.

La certification se concentrera principalement sur les fonctions du système de caisse, c'est-à-dire entre autres :

- le contrôle du (bon) fonctionnement des fonctions obligatoires ;
- le contrôle de l'impossibilité d'utiliser des fonctions interdites ;

- vérifier si tous les types d'events et de transaction sont possibles et correctement indiqués ;
- vérifier si le système de caisse peut communiquer correctement avec n'importe quel module de contrôle (entre autres via un logiciel de simulation) ;
- vérifier si le système de caisse arrête effectivement de fonctionner si aucun module de contrôle fonctionnant correctement n'y est connecté ;
- le contrôle de conformité aux dispositions techniques de la circulaire et de ses annexes.

3.3.2. Attribution de la certification

Si l'examen indique que le système de caisse soumis ne satisfait pas aux conditions techniques, le fabricant en est informé. Le fabricant peut alors soit retirer tout à fait sa demande, soit adapter le produit aux remarques et le soumettre à nouveau pour certification.

Si l'examen indique que le système de caisse soumis satisfait aux conditions techniques, le fabricant en est informé. Le fabricant reçoit du SPF Finances un certificat mentionnant le numéro d'identification du fabricant (AXXX ou BXXX, selon qu'il s'agit, respectivement, d'un fabricant de systèmes de caisse électronique ou de systèmes de caisse basés sur PC) et le numéro de certificat du fabricant (CCC) qui serviront, entre autres, de base pour les numéros de fabrication. La version du hardware et celle du logiciel sont, le cas échéant, toujours mentionnées sur le certificat.

L'avis et le certificat sont envoyés à l'adresse du demandeur reprise dans la demande.

Les données relatives au produit et au certificat sont chargées dans la banque de données d'enregistrement par le SPF Finances. L'attribution du certificat est également publiée sur la page internet d'information prévue par l'Administration dans le cadre du "système de caisse enregistreuse", accessible par le site portail global du SPF Finances. Les données de contact (nom et adresse(s)) du fabricant/importateur sont également reprises sur cette page internet d'information.

3.4. Obligations après la certification

3.4.1. Garantie produit

Dès qu'un fabricant/importateur a reçu un certificat pour son modèle de système de caisse, il garantit que chaque exemplaire fabriqué pour fonctionner comme élément d'un système de caisse enregistreuse et pour être vendu sur le marché belge est identique à l'exemplaire-modèle.

3.4.2. Respect de la procédure d'enregistrement

Le fabricant/importateur respecte scrupuleusement la procédure d'enregistrement selon les dispositions du chapitre 4 de cette annexe.

3.4.3. Communication des modifications

Dans le cas où le fabricant/importateur souhaite apporter des modifications à un système de caisse déjà certifié, il est tenu de démarrer une nouvelle procédure de certification. Le SPF Finances décide, compte tenu des circonstances de fait et de la nature des modifications, dans quelle mesure la procédure de test doit être refaite (totalement ou partiellement). La suite est identique à la procédure décrite sous le point 3.2. ci-dessus.

Le fabricant/importateur communique les modifications apportées au produit au SPF Finances au moins un mois avant de mettre la nouvelle version sur le marché en Belgique.

Toute modification relative à l'identité du fabricant/importateur doit être immédiatement communiquée au SPF Finances.

3.4.4. Sanctions

Lorsque le fabricant/importateur manque à l'une ou plusieurs de ces obligations, il en sera informé par écrit afin de se mettre en règle.

Lorsque le fabricant/importateur demeure en faute, **le certificat peut être retiré** par le SPF Finances.

S'il est constaté que ces appareils ont été installés en tant qu'élément d'un système de caisse enregistreuse mais qu'ils ne sont pas conformes au certificat et/ou qu'ils ne satisfont pas aux conditions fixées dans cette circulaire, **le certificat sera immédiatement et définitivement retiré** par le SPF Finances.

Le retrait du certificat a automatiquement pour conséquence que tous les systèmes de caisse enregistreuse qui utilisent le système de caisse qui n'est plus certifié ne satisfont plus aux exigences posées par l'Arrêté Royal du 30 décembre 2009 fixant la définition et les conditions auxquelles doit répondre un système de caisse enregistreuse dans le secteur horeca (MB du 31/12/2009, Edition 3, pp. 82982-82983).

CHAPITRE 4 – PROCEDURE D'ENREGISTREMENT

La circulaire prévoit l'enregistrement par toutes les personnes concernées de tous les éléments du système de caisse enregistreuse :

- système de caisse
- fiscal data module
- VAT signing card

L'enregistrement poursuit un triple objectif :

- d'une part, offrir la garantie que tous les éléments du système de caisse enregistreuse satisfont aux conditions posées par la circulaire, entre autres par l'enregistrement préalable des fabricants;
- d'autre part, pouvoir suivre de manière globale la mise en œuvre du système de caisse enregistreuse;
- enfin, avoir un aperçu de l'ensemble des systèmes de caisse enregistreuse installés en Belgique.

4.1. Champ d'application: Qui doit enregistrer ?

4.1.1. Fabricants/importateurs et distributeurs

Les titulaires d'un certificat (fabricants/importateurs) et les distributeurs des éléments du système de caisse enregistreuse (système de caisse et fiscal data module) sont responsables de l'enregistrement des éléments individuels qu'ils vendent et/ou livrent, à leur stade du processus de distribution.

Les fabricants/importateurs et distributeurs d'un appareil certifié ont accès au module d'enregistrement pour enregistrer individuellement les appareils mis sur le marché belge, chacun à son stade du processus de distribution.

Même si le titulaire d'un certificat délègue l'enregistrement dont il a la charge à un distributeur (uniquement admis pour les systèmes de caisse), il reste responsable vis-à-vis des obligations décrites dans cette annexe.

Seuls les titulaires d'un certificat ont en principe accès au module d'enregistrement pour enregister individuellement les appareils mis sur le marché belge. Un accès séparé au module d'enregistrement est toutefois prévu pour les distributeurs délégués (via leur accès de distributeur). Le titulaire du certificat conserve un accès en lecture seule aux enregistrements effectués par tous ses distributeurs délégués.

Ces appareils certifiés et enregistrés sont les seuls admis par l'administration dans le cadre de l'application de cette circulaire relative au système de caisse enregistreuse dans le secteur horeca, portant exécution de l'Arrêté Royal du 30 décembre 2009.

4.1.2. Assujettis-exploitants

L'assujetti-exploitant doit s'enregistrer comme tel, préalablement à la première mise en service d'un système de caisse enregistreuse. Cet enregistrement lui permet de demander une VSC.

La demande d'une VSC relève de la responsabilité de l'assujetti-exploitant. L'administration est responsable de l'enregistrement, dans la banque de données, des VAT Signing Cards qu'elle livre.

4.2. Comment doit-on procéder à l'enregistrement ?

Afin de collecter les données d'enregistrement rapidement et de manière uniforme, le SPF Finances met une application internet à disposition. Cette application comporte, en plus de pages d'informations publiques, une partie protégée par un login dans laquelle chaque intervenant a accès aux pages à compléter le concernant.

Si ce module ne fonctionne pas, le fabricant/importateur, distributeur ou assujetti-exploitant doit transmettre les données requises :

- par mail à info.sce@minfin.fed.be (FR) ou info.gks@minfin.fed.be (NL)

Le dysfonctionnement éventuel du module d'enregistrement ne peut être invoqué pour justifier un enregistrement tardif ou incomplet.

4.3. Que faut-il enregistrer ?

La procédure d'enregistrement du fiscal data module et du système de caisse est décrite en détail aux points 4.3.1 et 4.3.2. La procédure d'enregistrement et la procédure de demande de la VSC par l'assujetti-exploitant sont décrites en détail au point 4.3.3.

FISCAL DATA MODULE

Phase	**Qui enregistre**	**Que faut-il enregistrer**	**Quelles données**	
Production / Importation	SPF Finances	Identité producteur / importateur	Données d'identification producteur / importateur + AAA (numéro d'identification)	Point 4.3.1. PHASE 1 A
	SPF Finances	Certificat reçu	AAABB (numéro de certificat)	Point 4.3.1. PHASE 1 B
	Producteur / Importateur	Série de fabrication	AAABBNNNNNN – AAABBNNNNNN (numéro de fabrication)	Point 4.3.1. PHASE 1 C
	Producteur / Importateur	Livraison au distributeur	Données d'identification Distributeur + Date de livraison + AAABBNNNNNN	Point 4.3.1. PHASE 1 D
Distribution	Distributeur	Identité distributeur	Données d'identification Distributeur	Point 4.3.1. PHASE 2 E
	Distributeur	Livraison à l'assujetti-exploitant ou à un autre distributeur	Données d'identification acheteur + Date de livraison + AAABBNNNNNN	Point 4.3.1. PHASE 2 F
Mise hors service	**Assujetti-exploitant**	Définitivement défectueux, revente, reprise	Mentions nécessaires	Point 4.3.1. PHASE 3 G

SYSTEME DE CAISSE

PHASE	**Qui enregistre**	**Que faut-il enregistrer**	**Quelles données**	
Production / Importation	SPF Finances	Identité producteur / importateur	Données d'identification producteur / importateur + AXXX (caisse électronique) ou BXXX (caisse basée sur PC) (numéro d'identification)	Point 4.3.2. PHASE 1 A
	SPF Finances	Certificat reçu	A (of B) XXXCCC (numéro de certificat)	Point 4.3.2. PHASE 1 B
	Producteur / Importateur	Série de fabrication	A(ou B)XXXCCCNNNNNNN - A(ou B)XXXCCCNNNNNNN (numéro de fabrication)	Point 4.3.2. PHASE 1 C
	Producteur / Importateur	Livraison au distributeur	Données d'identification distributeur + Date de livraison + A(ou B)XXXCCCNNNNNNN	Point 4.3.2. PHASE 1 D
Distribution	Distributeur	Identité distributeur	Données d'identification distributeur	Point 4.3.2. PHASE 2 E
	Distributeur qui prend part au processus de fabrication	Série de fabrication	A(ou B)XXXCCCNNNNNNN - A(ou B)XXXCCCNNNNNNN (numéro de fabrication)	Point 4.3.2. PHASE 2 F
	Distributeur	Livraison à l'assujetti-exploitant ou à un autre distributeur	Données d'identification acheteur + Date de livraison + A(ou B)XXXCCCNNNNNNN	Point 4.3.2. PHASE 2 G
	Distributeur	Modification d'un système existant en un système de caisse enregistreuse	A(ou B)XXXCCC + 7 derniers chiffres du numéro de série existant ou de la clé du logiciel	Point 4.3.2. PHASE 2 H
Mise hors service	**Assujetti-exploitant**	Définitivement défectueux, revente, reprise	Mentions nécessaires	Point 4.3.2. PHASE 3 I

VAT SIGNING CARD

PHASE	**Qui enregistre**	**Que faut-il enregistrer**	**Quelles données**	
Enregistrement	**Assujetti-exploitant**	Identité assujetti-exploitant	Données d'identification assujetti-exploitant	Point 4.3.3. PHASE 1
Demande	**Assujetti-exploitant**	Demande VAT signing card	Numéros de fabrication fiscal data module et système de caisse	Point 4.3.3. PHASE 2
Mise hors service	**Assujetti-exploitant**	Défectueux, cessation d'activité	Mentions nécessaires	Point 4.3.3. PHASE 3

4.3.1. FISCAL DATA MODULE

PHASE 1 - Fabrication/importation

A. Enregistrement en tant que fabricant

Le SPF Finances a importé, dans l'application internet prévue, les données du fabricant/importateur connues suite à sa demande de certification. Après évaluation positive des données par le service compétent du SPF Finances, le fabricant/importateur reçoit un numéro d'identification (**AAA**).

S'il s'agit d'un fabricant/importateur belge, il a accès à l'application internet grâce à son numéro d'identification à la TVA. S'il s'agit d'un fabricant/importateur étranger, il a accès à l'application internet grâce à un login et à un mot de passe fournis par le SPF Finances.

Attention: un fabricant/importateur qui veut mettre sur le marché belge à la fois un FDM et un système de caisse est enregistré **séparément** dans l'application internet pour ces deux activités. Il en va de même pour le fabricant/importateur de FDM qui souhaite livrer directement de tels appareils à un assujetti-exploitant : il ne doit pas seulement s'enregistrer en tant que fabricant/importateur mais également en tant que distributeur.

B. Enregistrement du certificat reçu

Dès que le SPF Finances évalue favorablement la procédure de certification pour un produit donné d'un fabricant/importateur déterminé, il délivre le certificat mentionnant à la fois le numéro d'identification et le numéro de certificat (AAA**BB**).

Le SPF Finances introduit les données relatives au produit et au certificat dans la base de données.

C. Enregistrement de la série de fabrication

Dès qu'un lot d'un type de FDM est fabriqué à destination du marché belge pour être livré comme élément d'un système de caisse enregistreuse tel que visé dans cette circulaire, le fabricant/importateur doit communiquer la série des numéros de fabrication (AAABB**NNNNNN –** AAABB**NNNNNN)** au SPF Finances via l'application internet (via son login). S'il ne s'agit pas de lots mais chaque fois d'appareils individuels, il est bien entendu également possible de les enregistrer.

D. Enregistrement de la livraison d'un FDM au distributeur

Dès qu'un fabricant/importateur livre les FDMs à un distributeur, il doit en informer le SPF Finances sans délai, via l'application internet. Les données suivantes lui seront au minimum demandées :

- identification du distributeur (n° identification TVA, dénomination sociale, adresse);
- adresses des points de distribution et des points de vente ;
- date de livraison;

- numéros de fabrication des appareils livrés.

Attention: si le fabricant ou l'importateur veut introduire un nouvel appareil (ou une nouvelle version), il doit à nouveau démarrer une procédure de certification. Si celle-ci aboutit favorablement, les trois étapes qui précèdent se répètent pour ce nouveau type d'appareil.

PHASE 2 – Distribution

E. Enregistrement en tant que distributeur

Tout assujetti qui veut livrer un fiscal data module destiné à être utilisé dans un système de caisse enregistreuse (tel que visé par cette circulaire), doit au préalable se faire connaître auprès du SPF Finances. A cette fin, il remplit entièrement l'écran prévu à cet effet sur la page "Enregistrement en tant que distributeur de FDM". Les informations à fournir sont au minimum les suivantes :

- identité complète du distributeur (numéro d'identification à la TVA, dénomination sociale, forme juridique, adresse, personne de contact, téléphone, e-mail, site internet) ;
- lieu de stockage ;
- adresse des points de distribution et/ou de vente;
- brève description des références et produits.

S'il s'agit d'un distributeur belge, il a accès à l'application internet grâce à son numéro d'identification à la TVA. S'il s'agit d'un distributeur étranger, il a accès à l'application internet grâce au login et au mot de passe fournis par le SPF Finances.

Attention: un assujetti qui veut opérer à la fois en tant que distributeur de FDM et distributeur de systèmes de caisse doit s'enregistrer **séparément** dans l'application internet pour les deux activités.

F. Enregistrement de la livraison d'un FDM à un assujetti-exploitant ou à un autre distributeur

Dès que le distributeur livre un ou plusieurs fiscal data modules à l'utilisateur final, l'assujetti-exploitant, il doit en informer le SPF Finances sans délai via l'application internet. Les données suivantes lui seront au minimum demandées sur la page à compléter concernée :

- identification de l'assujetti-exploitant (numéro d'd'identification à la TVA, nom, adresse) ;
- identification de l'établissement d'installation (enseigne, adresse, local où se trouve le FDM) ;
- date de livraison ;
- numéro(s) de fabrication du (des) appareil(s) livré(s).

Dans l'hypothèse où le distributeur revend des appareils à un autre distributeur, il doit également en informer le SPF Finances sans délai, via la page prévue à cet effet dans l'application internet, et sur laquelle les informations suivantes doivent au minimum être fournies :

- identification de l'autre distributeur (numéro d'identification à la TVA, dénomination sociale, forme juridique, adresse) ;
- date de livraison ;
- numéros de fabrication des appareils revendus.

Attention: étant donné que les cinq premiers caractères des numéros de fabrication identifient de manière complète le fabricant et le type d'appareil, le distributeur NE doit PAS s'enregistrer séparément pour chaque type d'appareil. Un seul enregistrement en tant que "distributeur" de FDM suffit.

PHASE 3 – Mise hors service/modification

G. Enregistrement de la mise hors service du FDM

Un FDM peut être mis hors service par un assujetti-exploitant pour diverses raisons : définitivement défectueux, revente/cession à un autre assujetti-exploitant, revente à un distributeur de FDM ou reprise par ce dernier.

L'assujetti-exploitant initial doit sans délai effectuer les formalités nécessaires, via l'application internet. A ce sujet, l'attention est particulièrement attirée sur les obligations de conservation légales relatives aux données stockées sur le FDM.

4.3.2. SYSTEME DE CAISSE

PHASE 1 - Fabrication/importation

A. Enregistrement en tant que fabricant/importateur

Le SPF Finances a importé, dans l'application internet prévue, les données du fabricant/importateur connues suite à sa demande de certification.

Après évaluation positive des données par le service compétent du SPF Finances, le fabricant/importateur reçoit un numéro d'identification (**AXXX** pour un fabricant/importateur de systèmes de caisse électroniques, **BXXX** pour un fabricant/importateur de systèmes de caisse basés sur PC).

S'il s'agit d'un fabricant/importateur belge, il a accès à l'application internet grâce à son numéro d'identification à la TVA. S'il s'agit d'un fabricant/importateur étranger, il a accès à l'application internet grâce à un login et à un mot de passe fournis par le SPF Finances.

Attention: un fabricant/importateur qui veut à la fois mettre sur le marché belge un système de caisse et un FDM est enregistré **séparément** dans l'application internet pour ces deux activités. Il en va de même pour le fabricant/importateur d'un système de caisse qui souhaite livrer directement de tels appareils à un assujetti-exploitant : il ne doit pas seulement s'enregistrer en tant que fabricant/importateur mais également en tant que distributeur.

B. Enregistrement du certificat reçu

Dès que le système de caisse a été évalué favorablement par le service compétent du SPF Finances, ce dernier délivre le certificat mentionnant à la fois le numéro d'identification (AXXX ou BXXX) et le numéro de certificat (CCC) : AXXX**CCC** of BXXX**CCC**.

Le SPF Finances introduit les données relatives au produit et au certificat dans la base de données.

C. Enregistrement de la série de fabrication

Dans le cas de systèmes de caisse électroniques, **NNNNNNN** vise le numéro de série unique, limité aux 7 derniers caractères. Dans le cas de systèmes de caisse basés sur PC, **NNNNNNN** vise les 7 derniers caractères de la clé du logiciel (clé de licence), à l'exclusion du numéro de contrôle éventuel, et indépendamment de la marque et du type de hardware sur lequel le logiciel de caisse est installé.

Dès qu'un lot d'un type de système de caisse est fabriqué à destination du marché belge pour être livré comme élément d'un système de caisse enregistreuse tel que visé dans cette circulaire, le fabricant doit communiquer la série des numéros de production (A ou B XXXCCC**NNNNNNN** – A ou B XXXCCC**NNNNNNN)** au SPF Finances via l'application internet (grâce à son login). S'il ne s'agit pas de lots mais chaque fois d'appareils individuels, il est bien entendu également possible de les enregistrer.

Si, pour les appareils mis sur le marché belge par le producteur/importateur, une partie du processus de fabrication, en l'espèce l'installation du programme et/ou du logiciel du système de caisse enregistreuse, est déléguée par le fabricant/importateur à un distributeur, l'enregistrement susmentionné peut être effectué par le distributeur concerné. C'est en outre ce distributeur qui attribue le numéro de fabrication susmentionné (AAABBNNNNNN) et qui l'appose de façon indélébile sur l'appareil. (Voir point 4.3.2., PHASE 2, F)

Cette procédure s'applique également aux modifications de systèmes de caisse existants en systèmes certifiés par les distributeurs/fabricants. (Voir point 4.3.2., PHASE 2, H)

D. Enregistrement de la livraison d'un système de caisse au distributeur

Dès qu'un fabricant/importateur livre un système de caisse à un distributeur, il doit en informer le SPF Finances sans délai, via l'application internet. Les données suivantes lui seront au minimum demandées :

- identification du distributeur (numéro d'identification à la TVA, nom, adresse);
- adresse des points de distribution et des points de vente ;
- date de livraison ;
- numéros de fabrication des appareils livrés.

Attention: si le fabricant ou l'importateur veut introduire un nouvel appareil (ou une nouvelle version), il doit à nouveau démarrer une procédure de certification. Si celle-ci aboutit favorablement, les trois étapes qui précèdent se répètent pour ce nouveau type d'appareil.

PHASE 2 - Distribution

E. Enregistrement en tant que distributeur

Tout assujetti qui veut livrer un système de caisse destiné à être utilisé dans un système de caisse enregistreuse (tel que visé par cette circulaire), doit au préalable se faire connaître auprès du SPF Finances. A cette fin, il remplit entièrement l'écran prévu à cet effet sur la page "Enregistrement en tant que distributeur de systèmes de caisse". Les informations à fournir sont au minimum les suivantes :

- identité complète du distributeur (numéro d'identification à la TVA, dénomination sociale, forme juridique, adresse, personne de contact, téléphone, e-mail, site internet) ;
- lieu de stockage ;
- adresse des points de distribution et des points de vente;
- brève description des références et produits.

S'il s'agit d'un distributeur belge, il a accès à l'application internet grâce à son numéro d'identification à la TVA. S'il s'agit d'un distributeur étranger, il a accès à l'application internet grâce au login et au mot de passe fournis par le SPF Finances.

Attention: un vendeur assujetti qui veut opérer à la fois en tant que distributeur de systèmes de caisse et distributeur de FDM doit s'enregistrer séparément dans l'application internet pour les deux activités.

F. Enregistrement des numéros de fabrication

Dans le cas où le distributeur prend part au processus de fabrication, se conformer au point 4.3.2., PHASE 1, C, ci-avant.

G. Enregistrement de la livraison d'un système de caisse à un assujetti-exploitant ou à un autre distributeur

Dès que le distributeur livre un ou plusieurs systèmes de caisse à l'utilisateur final, l'assujetti-exploitant, il doit en informer le SPF Finances sans délai, via l'application internet. Les données suivantes lui seront au minimum demandées sur la page à compléter concernée :

- identification de l'assujetti-exploitant (numéro d'identification à la TVA, nom, adresse) ;
- identification de l'établissement d'installation (enseigne, adresse, local où se trouve le FDM) ;
- date de livraison ;
- numéro(s) de fabrication du (des) appareil(s) livré(s).

Dans l'hypothèse où le distributeur livre un ou plusieurs systèmes de caisse à un autre distributeur, il doit également en informer le SPF Finances sans délai, via la page prévue à cet effet dans l'application internet, et sur laquelle les informations suivantes doivent au minimum être fournies :

- identification de l'autre distributeur (numéro d'identification à la TVA, dénomination sociale, forme juridique, adresse) ;
- date de livraison ;

- numéros de fabrication des appareils revendus.

Attention: étant donné que les sept premiers caractères des numéros de fabrication identifient de manière complète le fabricant et le type d'appareil, le distributeur NE doit PAS s'enregistrer séparément pour chaque type de système de caisse. Un seul enregistrement en tant que "distributeur" de systèmes de caisse suffit.

H. Enregistrement de la modification d'un système de caisse existant en un système de caisse enregistreuse

Dès que le distributeur adapte un ou plusieurs systèmes de caisse chez l'utilisateur final, l'assujetti-exploitant, il doit en informer sans délai le SPF Finances, via l'application internet. Les données suivantes lui seront au minimum demandées sur la page à compléter concernée :

- identification de l'assujetti-exploitant (numéro d'identification à la TVA, nom, adresse) ;
- identification de l'établissement d'installation (enseigne, adresse, local d'installation) ;
- date de livraison
- numéro(s) de fabrication du (des) appareil(s) adapté(s).

Le numéro de fabrication d'un appareil adapté sera communiqué comme suit:

Le certificat (AxxxCCC ou BxxxCCC), complété au moyen des 7 derniers caractères du numéro de série existant ou de la clé du logiciel, selon qu'il s'agit respectivement d'un système de caisse électronique ou d'un système de caisse basé sur PC.

PHASE 3 – Mise hors service/modification

I. Enregistrement de la mise hors service d'un système de caisse

Un système de caisse peut également être mis hors service par un assujetti-exploitant pour diverses raisons : définitivement défectueux, revente/cession à un autre assujetti-exploitant, revente à un distributeur de systèmes de caisse ou reprise par ce dernier.

L'assujetti-exploitant initial doit alors effectuer sans délai les formalités nécessaires, via l'application internet. Dans ce cas, l'attention est également particulièrement attirée sur les obligations de conservation légales relatives aux données stockées dans le système de caisse.

4.3.3. VAT SIGNING CARD

PHASE 1 – Enregistrement en tant qu'assujetti-exploitant

Avant qu'un assujetti-exploitant puisse demander une VAT Signing Card, il doit d'abord s'enregistrer en tant que tel (entre autres : son numéro d'identification à la TVA, son identité complète, l'identification complète de son établissement). Son numéro d'identification à la TVA sera ensuite utilisé comme login (cfr procédure d'enregistrement « intervat »).

PHASE 2 – Demande et réception de la VSC

Pour rendre le système de caisse enregistreuse opérationnel, l'assujetti-exploitant doit demander les VAT Signing Cards nécessaires via l'application internet. Le principe est d'une VSC par FDM acheté. Au cours de cette procédure de demande, il doit communiquer à la fois le numéro de fabrication du système de caisse et celui du fiscal data module, à titre d'identification unique et de contrôle. Il doit également communiquer une adresse e-mail valable, à laquelle sera envoyée la confirmation de sa demande.

Le SPF Finances reçoit les demandes de VSC valables via l'application internet. Après un contrôle interne par le service compétent (vérification de l'identification à la TVA, de l'activité économique, …), une VSC est personnalisée (c.à.d. qu'elle est définitivement et irrévocablement liée à un numéro d'identification à la TVA et qu'un certificat contenant la clé privée pour produire la signature digitale est placé sur la carte). L'assujetti-exploitant reçoit automatiquement un code pin nécessaire pour l'activation de la VSC. Les données utiles sont enregistrées dans la banque de données d'enregistrement. Après sa personnalisation, la carte est envoyée par la poste à l'adresse du siège social de l'assujetti-exploitant.

PHASE 3 – Enregistrement de la mise hors service d'une VSC

Toute mise hors service d'une VSC suite à une défectuosité, cessation, cession, …, doit être communiquée sans délai via l'application internet. Une VSC ne peut sous aucun prétexte être revendue ou utilisée par un autre assujetti-exploitant. Cette carte est en effet personnalisée et liée au numéro d'identification à la TVA du demandeur initial.

4.4. Quand faut-il enregistrer ?

4.4.1. Fabrication

Dès qu'un lot de biens est fabriqué à destination du marché belge pour être livré comme élément d'un système de caisse enregistreuse tel que visé dans cette circulaire, le fabricant/importateur doit communiquer la série des numéros de fabrication à l'administration via l'application internet.

4.4.2. Distribution au distributeur

Le FDM et le système de caisse doivent être enregistrés à la première des deux dates suivantes :

- celle où le distributeur en devient le propriétaire juridique;
- celle où le distributeur a physiquement la pièce en sa possession.

4.4.3. Attribution et/ou livraison à l'assujetti-exploitant (consommateur final)

L'enregistrement de la livraison à l'assujetti-exploitant doit être effectué le plus vite possible après la livraison effective, de manière à ce que la demande finale de la VSC ne soit pas inutilement retardée. Il est admis que le distributeur puisse déjà effectuer cet enregistrement dès qu'il sait exactement quel appareil (avec quel numéro de fabrication) va être installé chez le client.

4.4.4. L'enregistrement en tant qu'assujetti-exploitant et la demande de la VSC

Les assujetti-exploitants doivent s'enregistrer en tant que tels durant la période du 1er janvier 2013 au 30 avril 2013. Après cette période, et à condition d'être enregistrés en tant que tels, les assujetti-exploitants peuvent demander leur VSC.

Les assujettis qui démarrent ou reprennent une affaire après le 31 décembre 2012, et qui deviennent par là même assujettis-exploitants, doivent s'enregistrer en tant que tels avant le commencement ou la reprise de l'activité. La VSC doit être demandée à temps, afin que le système de caisse enregistreuse puisse être mis en service au plus tard lors du commencement ou de la reprise de l'activité.

Si après le 31 décembre 2012, un assujetti devient assujetti-exploitant suite à la modification de son activité économique en un établissement où sont régulièrement consommés des repas, il doit s'enregistrer en tant que tel, avant la modification de son activité. La VSC doit être demandée à temps, afin que le système de caisse enregistreuse puisse être mis en service au plus tard lors du commencement de la nouvelle activité.

Les assujettis qui fournissent occasionnellement des repas et qui constatent, après l'expiration de la période de référence, comme décrit dans l'erratum-addendum à la décision administrative n° E.T. 118 066 du 9 mars 2010, qu'ils fournissent régulièrement des repas, doivent être enregistrés en tant qu'assujettis-exploitants au plus tard deux mois après l'expiration de la période de référence. Le système de caisse enregistreuse doit être mis en service au plus tard trois mois après l'expiration de la période de référence.

4.5. Obligations

Les enregistrements doivent être effectués dans les délais, comme prévu ci-dessus.

Les changements des personnes responsables des enregistrements (s'il s'agit de fabricants/importateurs ou distributeurs) doivent être communiqués au préalable à l'Administration, afin de pouvoir arranger les droits d'accès à temps.

Si un élément du « système de caisse enregistreuse » d'un utilisateur final n'a pas été enregistré selon la procédure décrite ci-avant, le système de caisse avec module de contrôle qui y est installé NE satisfait PAS aux conditions posées à l'Arrêté Royal du 30 décembre 2009 fixant la définition et les conditions auxquelles doit répondre un système de caisse enregistreuse dans le secteur horeca (MB du 31/12/2009, Edition 3, pp. 82982-82983).

ANNEXE A – MODELE DE CERTIFICAT FDM

SPF FINANCES
Administration générale de la fiscalité

CERTIFICAT FISCAL DATA MODULE

Certificat-id: **AAABB**
Date certificat: **DD/MM/JJJJ**

Nom du produit (marque & type)	Version
ABCDEF1234	**Vxxxxx**

Fabricant	Fabricant-id
ZYXWVU	**ZYX**

Ce certificat confirme que la version du fiscal data module soumise satisfait aux exigences de la circulaire du ….

ANNEXE B – MODELE DE CERTIFICAT SYSTEME DE CAISSE

SPF FINANCES
Administration générale de la fiscalité

CERTIFICAT SYSTEME DE CAISSE

Certificat-id: **AXXXCCC**
Date certificat: **DD/MM/JJJJ**

Nom du produit (marque & type)	Version
ABCDEF1234	**Vxxxxx**

Fabricant	Fabricant-id
ZYXWVU	**AZYX**

Ce certificat confirme que la version du système de caisse soumise satisfait aux exigences de la circulaire du ….

Annexe 2 à la Circulaire relative au système de caisse enregistreuse dans le secteur horeca, application de l'Arrêté royal du 30 décembre 2009

COMMUNICATION SCE – MODULE DE CONTRÔLE

Chapitre 1 - Introduction

Comme prévu dans l'Arrêté royal du 30 décembre 2009 fixant la définition et les conditions auxquelles doit répondre un système de caisse enregistreuse dans le secteur horeca (Moniteur belge du 31 décembre 2009, Édition 3, p. 82982 – 82983 et errata publié au Moniteur belge du 26 janvier 2010, p. 3161 ; nommé ci-après l'AR du 30/12/2009), le SCE se compose de deux éléments importants : le système de caisse et le module de contrôle (qui est à son tour constitué de deux composants : le « fiscal data module » et la « VAT signing card »).

La présente annexe aborde les aspects techniques relatifs à la communication allant vers le « fiscal data module » et en provenance de ce dernier.

Lorsque le module de contrôle sera connecté au système de caisse :

- le FDM recevra des données d'event spécifiques par le biais du port de série du système de caisse ;
- la VSC cryptera ces données ;
- la VSC génèrera les données de contrôle ;
- le FDM enregistrera toutes les données d'event et de contrôle pertinentes dans un tableau ;
- le FDM renverra les données de contrôle au système de caisse ;
- le système de caisse pourra imprimer le ticket comportant les données de contrôle reçues, à condition qu'il reçoive une réponse du FDM du module de contrôle.

Tous les systèmes de caisse enregistreuse, tels que visés dans la présente Circulaire, doivent communiquer ces données à l'aide du protocole de communication et selon les formats de données tels que décrits dans la présente annexe 2 à la Circulaire précitée.

Définitions et abréviations

RS232 : (les lettres « RS » proviennent de l'anglais *Radio Standard* ou *Recommended Standard*) est, en général, la norme de communication entre des ordinateurs et des périphériques ou entre des ordinateurs entre eux, notamment pour les communications de données binaires de série.

RS232 : est l'une des normes du RS232 modifiées ultérieurement. Dans la présente annexe, il s'agit de la norme obligatoire de communication entre le FDM et le SCE.

Hôte (master, host) – système esclave (slave) : système composé de plusieurs processeurs, dont l'un des processeurs est désigné comme « hôte » et les autres processeurs comme « esclave ». L'hôte peut exécuter des actions que les esclaves ne peuvent pas exécuter.

SCE : abréviation de Système de caisse enregistreuse

FDM : abréviation de Fiscal data module

VSC : abréviation de VAT Signing Card

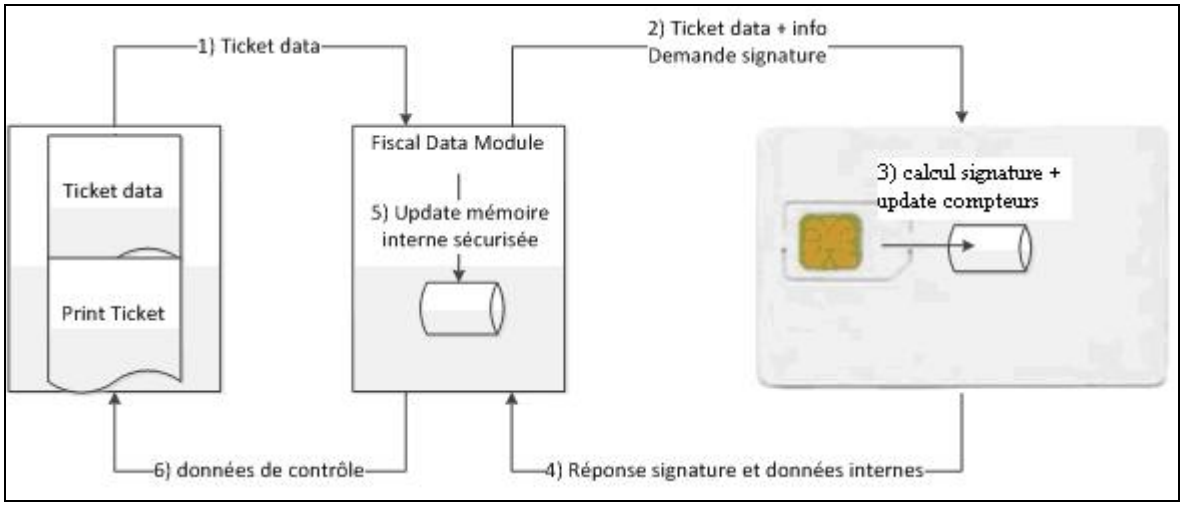
Message de protocole/paquets de messages : format standardisé d'un flux de données

Chapitre 2 – Dispositions générales

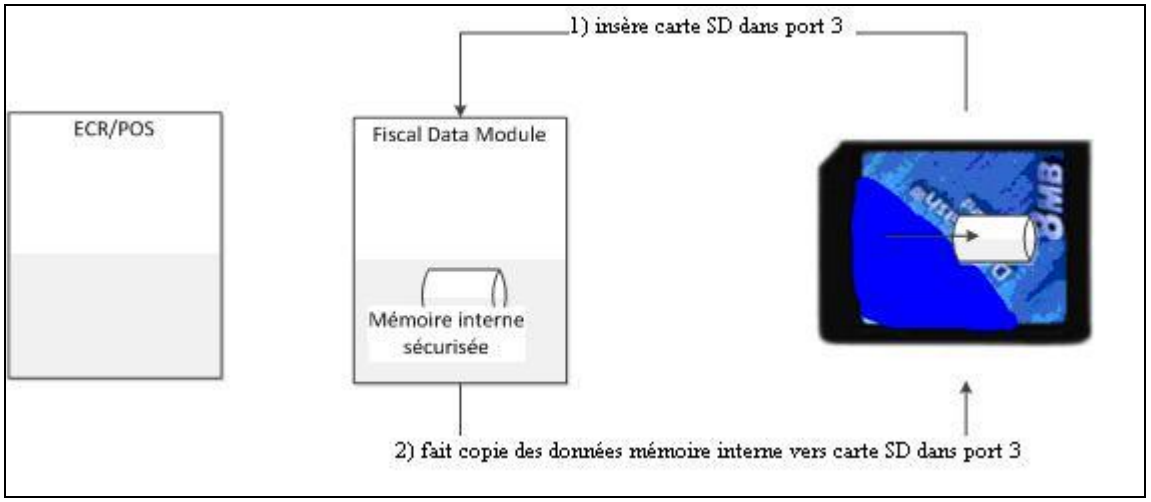
Un système de caisse enregistreuse doit être relié au FDM du module de contrôle (où tous les réglages ont été configurés de la bonne manière), pour pouvoir satisfaire aux dispositions de l'Arrêté royal du 30/12/2009 fixant la définition et les conditions auxquelles un système de caisse enregistreuse doit répondre dans le secteur horeca et à celles de la présente Circulaire.

Le module de contrôle devra pouvoir exécuter trois tâches de base :

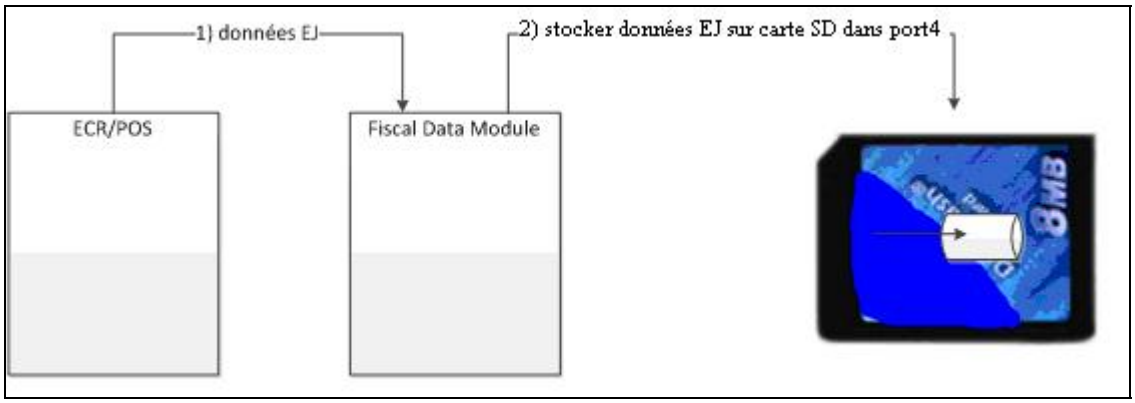
TÂCHE 1 – Recevoir (par le biais du port 2), remplir, signer de manière numérique, enregistrer des données de ticket et renvoyer les données de contrôle au système de caisse (par le biais du port 2)



TÂCHE 2 – Par le biais du port 3, copier les données de la mémoire interne sécurisée vers une carte SD


1) insère carte SD dans port 3
ECR/POS
Fiscal Data Module
Mémoire interne sécurisée
2) fait copie des données mémoire interne vers carte SD dans port 3

TÂCHE 3 – (si la configuration de caisse est réglée à cet effet) Recevoir des données de journal et les enregistrer directement sur une carte SD par le biais du port 4



Chapitre 3 – SCE – FDM : INTERFACE RS-232C (PORT 2)

Pour la communication entre le SCE et le FDM, on a opté pour le type de série, afin d'obtenir une communication universelle tant pour les systèmes de caisse électronique que ceux liés à un ordinateur.

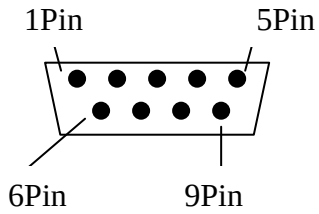
La communication doit avoir lieu par un seul câble qui, vu ce qui précède, doit être un câble de série RS232.

3.1. Connexion physique- équipement – attribution pin

En ce qui concerne le système de caisse, la connexion se fera par un connecteur mâle avec fonctions de broches DTE (Data Terminal Equipment). **Pour autant que les fonctions telles que décrites dans la Circulaire et ses annexes ne soient pas influencées, un convertisseur USB de série peut également être utilisé. En outre, conformément aux dispositions du numéro 72 de la Circulaire, on peut également virtualiser cette connexion de série sur le côté du système de caisse grâce à des alternatives telles par exemple un USB, un RS485 et un ethernet.**

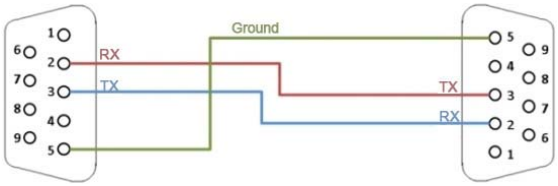
En ce qui concerne le fiscal data module, la connexion doit être pourvue d'un connecteur femelle avec fonctions de broches DCE (Data Communication Equipment).

Le connecteur de série I/F est un connecteur de type D-SUB à 9 broches comportant les attributions de broches suivantes :



Numéro de broche	Fonction de la broche
1	inutilisée
2	RXD
3	TXD
4	inutilisée
5	Logic GND
6	inutilisée
7	inutilisée
8	inutilisée
9	inutilisée

Le système de caisse et le FDM doivent pouvoir communiquer, en utilisant un câble de type "Null modem".



Paramètres de communication

La méthode de communication à utiliser est :

- sérielle
- asynchrone
- bidirectionnelle non simultanée (semi-duplex).

Les paramètres de communication (sériels) entre le système de caisse et le FDM doivent être configurés comme suit à la fabrication :

- débit en bauds : 19200 bps,
- longueur des données : 8 bits de données,
- parité : aucune
- bit d'arrêt : 1.

Les paramètres susmentionnés ne peuvent plus être modifiables après la fabrication.

En matière de protocole de transfert de données : AUCUNE forme de handshaking (ni hardware, ni software) ne sera utilisée.

La méthode de contrôle d'erreur doit se faire comme suit:

- BCC (Block Check Character)
- Time monitoring

L'ordre de transmission des bits est défini comme :

- LSB (least significant bit) first

3.2. Protocole de communication de bas niveau

Les spécifications mentionnées ci-après sont d'application pour la communication dans toutes les directions.

Principes de base

Une communication (message/réponse) est toujours envoyée par le système de caisse et la réponse correspondante est toujours transmise du FDM vers le système de caisse. Cela signifie concrètement que :

- l'initiative (à savoir le début de la communication) vient TOUJOURS du système de caisse, JAMAIS du FDM ;
- chaque message/request a une réponse/response.

Structure du message

Tous les messages doivent avoir la structure suivante :

STX	DATA (message/réponse	ETX	BCC

Caractères à utiliser

Les caractères à utiliser pour le DATA (message/réponse) doivent être représentés comme suit :

STX	0x02H	START OF TEXT
ETX	0x03H	END OF TEXT
ACK	0x06H	AFFIRMATIVE ACKNOWLEDGE
NACK	0x15H	NEGATIVE ACKNOWLEDGE
BCC	0xXXH (*)	BLOCK CHECK CHARACTER

(*) champ calculé

Caractères de données

Les caractères à utiliser pour le DATA (message) doivent se situer entre 0x20H (inclus) et 0x7EH (inclus).

Contrôle de la transmission

La somme de contrôle à utiliser (BCC) est du type LRC (Longitudinal Redundancy Check), selon la norme ISO 1155. Cette somme de contrôle est appliquée à tout le message entre le STX et le ETX, à l'exception de ceux-ci.

Concrètement :

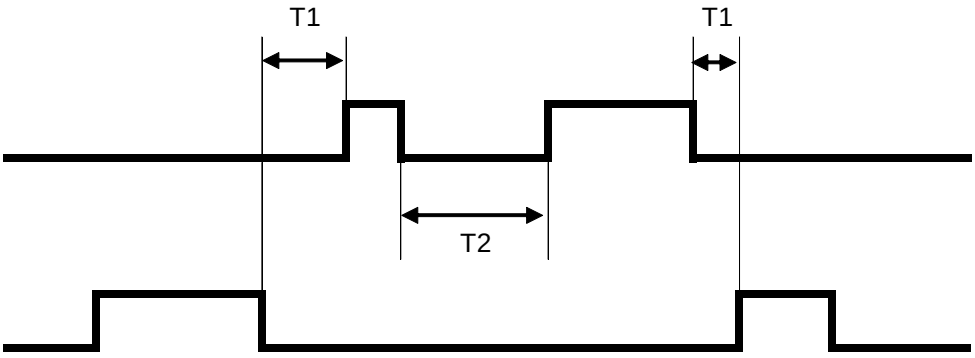
- BCC (Block Check Character)
  - LRC (Longitudinal Redundancy Check)
  - XOR-based
  - Ce LRC 8-bit est l'équivalent d'un contrôle de redondance cyclique qui utilise le polynôme x^8+1
  - À l'exclusion du STX et du ETX
  - Exemple d'un code :

Set LRC = 0
For each byte b of the DATA (message)
do
Set LRC = (LRC + b) AND 0xFF
end do
Set LRC = (((LRC XOR 0xFF) + 1) AND 0xFF)

Compteur de retry (compteur d'essais)

- le compteur de retry enregistre le nombre de fois qu'un message a été renvoyé en cas de réponse NACK ou en cas d'absence totale de réponse.
- sa valeur maximale est fixée à 3
- il figure dans le DATA (message/réponse) comme un champ séparé (voir 3.3.).

Time-out



	Délai	Min (msec)	Normal (msec)	Max (msec)
T1	Période entre : - le LRC d'un message et - le ACK ou le NACK du destinataire **(bas niveau de protocole time-out)**	1	100	300
T2	Période entre : - le ACK et - le message de réponse/response du destinataire **(message réponse time-out)**			250 ou 500

T2 : Le FDM doit répondre dans les 250 ms à une demande HASH & SIGN du système de caisse. La seule exception en la matière concerne les situations dans lesquelles des données ayant de plus de 8 ans doivent être écrasées. Les données ayant moins de 8 ans ne peuvent en aucun cas être écrasées. Il est question d'un time-out lorsque la limite des 500 msec est dépassée.

Ordre du contrôle de la transmission

- situation normale

STX	DATA	ETX	BCC

ACK

- le BCC n'est pas correct, retry envoyé et accepté

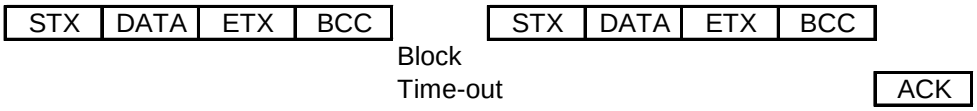
STX	DATA	ETX	BCC

NACK

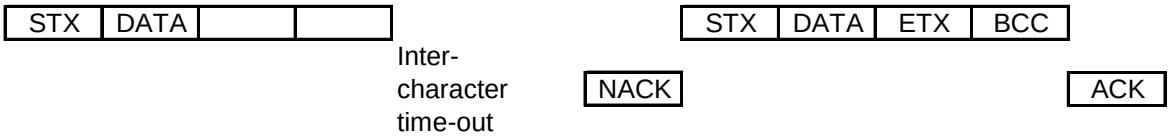
STX	DATA	ETX	BCC

ACK

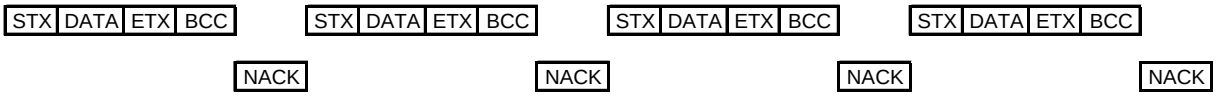
- Block Time-out (l'ACK n'a pas été envoyé ou reçu, le retry a été automatiquement envoyé et accepté)



- Inter-character Time-out (10 ms) (le frame n'a pas été envoyé ou reçu complètement), le NACK est envoyé. Le retry automatique est envoyé et accepté



- Le BCC est erroné, retry envoyé 3 fois et chaque fois refusé



3.3. Structure et contenu DATA (message/réponse)

3.3.1. Principes de base

- Tous les messages/requests et toutes les réponses/responses ont toujours la même structure, telle que définie ci-dessous :
  Les messages contiennent toujours un identifiant, un numéro de séquence et compteur de retry, qui rendent chaque message « unique ». Dans la réponse correspondante au message, le contenu de ces champs sera répété.

  DATA (message/request):

identifiant (1 car)	n° séquence (2 car)	compteur retry (1 car)	(message data)

  DATA (réponse/response):

identifiant (1 car)	n° séquence (2 car)	compteur retry (1 car)	error 1 (1 car)	error 2 (1 car)	error 3 (1 car)	(réponse data)

- L'identifiant (identifier) de la réponse/response est toujours identique à celui du message/request correspondant.
- Les données de message/request et de réponse/response sont décrites en détail plus loin dans ce chapitre. Les identifiants suivants sont possibles et doivent être supportés tant par le système de caisse que par le FDM:
  - I : request identification FDM
  - S: request statut FDM
  - P: envoie le code PIN de la VSC par le système de caisse vers le FDM
  - H: request Hash & Sign vers le FDM
  - J: envoie les données de la carte SD dans le port 4 (journal électronique/fichier-journal).

- Les messages/request (identifiants) suivants sont aussi possibles, mais ils ne doivent être supportés que par le FDM. Un système de caisse qui veut envoyer ces messages doit respecter la forme et le continu prescrits :
    - O : request aperçu statistiques
    - T : request données de transaction de la mémoire interne
    - E : request messages d'erreur enregistrés
    - D : request dumps via port 3 enregistrés.
- Error 1, Error 2 et Error 3 sont des codes d'erreurs, utilisables dans chaque message/réponse
- Dans le cas où surviennent une alerte et une erreur dans le même message, la réponse indiquera toujours le code d'erreur.
- Dans le cas où survient une erreur, les données de la réponse seront composées de zéros (« 0 ») ou de blancs (« ») si le message/request ne s'exécute pas à cause d'une erreur.

Les codes d'erreur suivants seront *au minimum* utilisés :

error 1			**error 2**		**error 3**	
0	pas d'erreur	00		000	
		01	PIN OK	000-999	FDM spécifique fabricant
1	alerte	01	mémoire FDM remplie à 90%	000-999	FDM spécifique fabricant
		02	request déjà traité	000-999	FDM spécifique fabricant
		03	pas d'enregistrement	000-999	FDM spécifique fabricant
		99	autres (non défini)	000-999	FDM spécifique fabricant
2	erreur	01	pas de VSC ou VSC défectueuse	000-999	FDM spécifique fabricant
		02	VSC non initialisée avec code PIN	000-999	FDM spécifique fabricant
		03	VSC bloquée	000-999	FDM spécifique fabricant
		04	PIN non valide	000-999	FDM spécifique fabricant
		05	mémoire FDM remplie	000-999	FDM spécifique fabricant
		06	message inconnu (identifiant)	000-999	FDM spécifique fabricant
		07	données invalides dans message	000-999	FDM spécifique fabricant
		08	FDM non opérationnel	000-999	FDM spécifique fabricant
		09	FDM real time clock corrompue	000-999	FDM spécifique fabricant
		10	version VSC non compatible avec FDM	000-999	FDM spécifique fabricant
		99	autres (non défini)	000-999	FDM spécifique fabricant

Ces messages d'erreur sont automatiquement enregistrés par le FDM dans sa mémoire interne. Lors de l'activation du port 3, ces données sont automatiquement copiées sur la carte SD insérée, dans le fichier « FDMmem.log », comme il est stipulé dans la Circulaire (n° 75).

Le FDM répond à un retry d'une demande à laquelle il a déjà été valablement répondu par le message d'avertissement approprié (erreur 102, voir tableau ci-dessus) et répète dans les autres champs les données envoyés dans la réponse précédente.

3.3.2. REQUEST FDM IDENTIFICATION

REQUEST FDM IDENTIFICATION				
Description	Demande son identification au FDM			
Direction	Host --> FDM			
Format	I<Request data>			
DÉTAILS DEMANDE				
#	**Nom du champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'I' (identifiant)	1	Alphanumérique	"I"
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"

REPONSE IDENTIFICATION FDM				
Direction		FDM --> Host		
Format		**Condition**		
I<Response data>		n/a		
DÉTAILS RÉPONSE				
#	**Nom du champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'I' (identifiant)	1	Alphanumérique	"I"
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Error 1	1	Numérique	"0"
5	Error 2	2	Numérique	"00"
6	Error 3	3	Numérique	"000"
7	Numéro de fabrication unique FDM	11	Alphanumérique	"RET02000123"
8	Numéro de version du firmware FDM	20	Alphanumérique	"12345678901234567890"
9	Version du protocole de communication FDM	1	Alphanumérique	"1"
10	Numéro d'identification VSC (n° ID de la VAT Signing Card, composé de deux parties: numéro d'identification à la TVA et n° de série de la VSC)	14	Alphanumérique -1ère partie : numéro d'identification TVA : numérique 10 caractères - sigle de séparation: '-' - 2ème partie : numéro de série VSC : numérique 3 caractères	"0887456123-003"
11	Numéro de version de la VSC	3	Numérique	"001"

3.3.3. DEMANDE STATUT FDM

DEMANDE STATUT FDM				
Description		Interroge le FDM sur son statut		
Direction		Hôte --> FDM		
Format		S<Request data>		
DÉTAILS DE LA DEMANDE				
#	**Nom du champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'S' (identifiant)	1	Alphanumérique	« S »
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"

RÉPONSE STATUT FDM				
Direction		FDM --> Hôte		
Format		**Condition**		
S<Response data>		n/a		
DÉTAILS RÉPONSE				
#	**Nom du champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'S' (identifiant)	1	Alphanumérique	« S »
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Error 1	1	numérique	« 0 »
5	Error 2	2	numérique	« 00 »
6	Error 3	3	numérique	« 000 »
7	Numéro de fabrication unique du FDM	11	Alphanumérique	« RET02000123 »

3.3.4. DEMANDE ENVOI CODE PIN

DEMANDE ENVOI CODE PIN				
Description		Après réception du code d'erreur 202xxx ou 204xxx, le FDM attend l'introduction du code pin		
Direction		Hôte --> FDM		
Format		P<Request data>		
DÉTAILS DEMANDE				
#	**Nom du champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'P' (identifiant)	1	Alphanumérique	« P »
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Code PIN	4	Numérique	« 1234 »

RÉPONSE À L'ENVOI DU CODE PIN				
Direction		FDM --> Hôte		
Format		**Condition**		
P<Response data>		n/a		
DÉTAILS RÉPONSE				
#	**Nom du champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'P' (identifiant)	1	alphanumérique	« P »
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Error 1	1	numérique	« 0 »
5	Error 2	2	numérique	« 00 »
6	Error 3	3	numérique	« 000 »
7	Numéro de fabrication unique du FDM	11	Alphanumérique	« RET02000123 »
8	Numéro d'identification VSC (n° ID de la VAT Signing Card, composé de deux parties : numéro d'identification à la TVA et n° de série de la VSC) – tag 9 de la structure de données de transaction TLV	14	Alphanumérique -1ère partie : numéro d'identification TVA : numérique 10 caractères - sigle de séparation: '-' - 2ème partie : numéro de série VSC : numérique 3 caractères	« 0887456321-002 »

S'il n'y a pas de VSC ou si la VSC est défectueuse, le code d'erreur «201 » sera envoyé en priorité, même si d'autres facteurs d'erreur se produisent en même temps.

3.3.5. DEMANDE HASH & SIGN

DEMANDE HASH AND SIGN				
Description		Envoi des données ticket vers le FDM		
Direction		Hôte --> FDM		
Format		H<Query data>		
DÉTAILS DEMANDE				
#	**Nom du champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'H' (identifiant)	1	Alphanumérique	« H »
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Date du ticket	8	Numérique [YYYYMMDD]	'20110518'
5	Heure du ticket	6	Numérique [HHmmss]	'144404'
6	ID de l'utilisateur (= numéro NISS/BIS)	11	Numérique	'65071226418'
7	Numéro de fabrication du SCE	12	Alphanumérique	'ACAS01123456'
8	Numéro de ticket	6	Numérique	' 145'

9	Code event	2	alphanumérique 'NS' 'NR' 'TS' 'TR' 'PS' 'PR'	'NS'
10	Montant total du ticket	11	Numérique (9.2)	' 125000'
11	Taux TVA 1 (pourcentage)	4	Numérique (2.2)	'2100'
12	Base d'imposition TVA taux 1	11	Numérique (9.2)	' 3099'
13	Taux TVA 2 (pourcentage)	4	Numérique (2.2)	'1200'
14	Base d'imposition TVA taux 2	11	Numérique (9.2)	' 6612'
15	Taux TVA 3 (pourcentage)	4	Numérique (2.2)	' 600'
16	Base d'imposition TVA taux 3	11	Numérique (9.2)	' 000'
17	Taux TVA 4 (pourcentage)	4	Numérique (2.2)	' 000'
18	Base d'imposition TVA taux 4	11	Numérique (9.2)	' 750'
19	Hash-PLU (voir Circulaire point 36)	40	Alphanumérique	« Ab34eF…u89 »

RÉPONSE HASH & SIGN				
Direction		FDM --> Hôte		
Format		**Condition**		
H<Response data>		Réponse normale		
DÉTAILS REPONSE				
TYPE TICKET		**NORMAL**		
#	**Nom du champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'H' (identifiant)	1	Alphanumérique	« H »
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Error 1	1	Numérique	« 0 »
5	Error 2	2	Numérique	« 00 »
6	Error 3	3	Numérique	« 000 »
7	Numéro de fabrication unique du FDM	11	Alphanumérique	RET02000123
8	Numéro d'identification de la VSC (n° ID de la VAT Signing Card, composé de deux parties : numéro d'identification à la TVA et n° de série de la VSC) – tag 9 de la structure de données de transaction TLV	14	alphanumérique -1ère partie : numéro d'identification TVA : numérique 10 caractères - sigle de séparation: '-' - 2ème partie : numéro de série VSC : numérique 3 caractères	« 0887456321-002 »
9	Date	8	numérique [YYYYMMDD]	« 20110519 »
10	Heure	6	numérique [HHMMSS]	« 084223 »

11	Code event (comme indiqué par le système de caisse)	2	alphanumérique 'NS' 'NR'	'NS'
12	Compteur ticket VSC interne (par ticket/code event) – valeur du tag de la structure de données de transaction TLV qui correspond à la valeur du code event du champ 11 ci-dessus	9	Numérique	« 2564 »
13	Compteur ticket total VSC interne (compteur du nombre total de tickets/events) – tag 47 de la structure de données de transaction TLV	9	Numérique	« 3557 »
14	Signature ticket (algorithme calculé à l'aide du certificat sur la VSC) – tag 14 de la structure de données de transaction TLV	26	Alphanumérique	« 1234567890123 4567890123456 »

S'il n'y a pas de VSC ou si la VSC est défectueuse, le code d'erreur «201 » sera envoyé de en priorité, même si d'autres facteurs d'erreur se produisent en même temps.

RÉPONSE HASH & SIGN				
Direction		FDM --> Hôte		
Format		**Condition**		
H<Response data>		Réponse normale		
DÉTAILS RÉPONSE				
TYPE TICKET		**PRO FORMA ou TRAINING**		
#	**Nom du champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'H' (identifiant)	1	Alphanumérique	« H »
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Error 1	1	numérique	« 0 »
5	Error 2	2	numérique	« 00 »
6	Error 3	3	numérique	« 000 »
7	Numéro de fabrication unique du FDM	11	alphanumérique	« RET02000123 »
8	Numéro d'identification VSC (n° ID de la VAT Signing Card, composée de deux parties : numéro d'identification à la TVA et n° de série de la VSC) – tag 9 de la structure de données de transaction TLV	14	alphanumérique -1ère partie : numéro d'identification TVA : numérique 10 caractères - sigle de séparation: '-' - 2ème partie : numéro de série VSC : numérique 3 caractères	« 0887456321-002 »
9	Date	8	numérique [YYYYMMDD]	« 20110519 »
10	Heure	6	numérique [HHMMSS]	« 084223 »

11	Code event (comme indiqué par le système de caisse)	2	alphanumérique 'TS' 'TR' 'PS' 'PR'	'TS'
12	Compteur ticket VSC interne (par ticket/code event) – valeur du tag de la structure de données de transaction TLV qui correspond avec la valeur du code event du champ 11 ci-dessus	9	Numérique	« 2564 »
13	Compteur ticket total VSC interne (compteur du nombre total de tickets/events) – tag 47 de la structure de données de transaction TLV	9	numérique	« 3557 »
14	Signature en blanc	26	Alphanumérique	' '

S'il n'y a pas de VSC ou si la VSC est défectueuse, le code d'erreur «201 » sera envoyé en priorité, même si d'autres facteurs d'erreur se produisent en même temps.

3.4. Règles d'application pour les différents types de messages/réponses

3.4.1. Le système de caisse peut envoyer à n'importe quel moment une « demande de statut FDM ». Le FDM doit y répondre. Il s'agit de la manière pour le système de caisse de vérifier si le FDM est prêt et opérationnel.

Si un message d'erreur apparaît en retour ou s'il n'y a pas de réponse à cette « demande de statut FDM », alors :

- le système de caisse ne peut pas clôturer la transaction en cours ;
- le système de caisse doit :
    - à nouveau envoyer une « demande de statut FDM », ou
    - envoyer un « demande d'envoi de code PIN » si le message d'erreur correspondant a été reçu au préalable.

3.4.2. Le système de caisse peut à tout moment envoyer une « demande HASH & SIGN » au FDM. Le FDM doit y répondre.

Si un message d'erreur apparaît en retour ou s'il n'y a pas de réponse à cette « demande HASH & SIGN », alors :

- le système de caisse ne peut plus clôturer la transaction en cours ;
- le système de caisse doit:
    - envoyer une « demande de statut FDM », ou
    - envoyer une « demande d'envoi de code PIN » si le message d'erreur correspondant a été reçu au préalable, ou
    - renvoyer une « demande HASH & SIGN », en tenant compte du message d'erreur qui a été reçu au préalable.

3.4.3. Le système de caisse peut à tout moment envoyer une « demande SEND EJ DATA TO SD CARD » au FDM. Le FDM doit y répondre.

Si un message d'erreur apparaît en retour ou s'il n'y a pas de réponse à cette « demande SEND EJ DATA TO SD CARD », le système de caisse peut continuer à fonctionner normalement.

3.5. EXTRA : copie des données dans la mémoire interne via le port 2

3.5.1. Comme mentionné précédemment dans ce chapitre, il doit être possible pour le FDM d'envoyer les données enregistrées dans sa mémoire interne via le RS-232 du port 2, soit vers le système de caisse connecté, soit vers un ordinateur. Cette fonction doit être prévue dans le FDM, contrairement au système de caisse enregistreuse où elle est optionnelle.

Dans un souci d'uniformité, la communication en cette matière entre le système de caisse (ou l'ordinateur) et le FDM doit s'effectuer conformément aux messages de protocole mentionnés ci-dessous.

A toutes fins utiles, il est rappelé ici que le FDM donne toujours priorité au fonctionnement normal entre le système de caisse et le FDM, et en particulier aux messages « REQUEST HASH & SIGN ».

3.5.2. <u>REQUEST APERCU STATISTIQUES</u>

REQUEST APERCU STATISTIQUES				
Description		Demande au FDM des informations statistiques		
Direction		Host -->FDM		
Format		O<Request data>		
DETAILS DEMANDE				
#	**Nom de champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'O' (identifiant)	1	Alphanumérique	"O"
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"

REPONSE APERCU STATISTIQUES				
Direction		FDM --> Host		
Format		**Condition**		
O<Response data>		n/a		
DÉTAILS DE RÉPONSE				
#	**Nom de champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'O' (identifiant)	1	Alphanumérique	"O"
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Error 1	1	numérique	"0"
5	Error 2	2	numérique	"00"
6	Error 3	3	numérique	"000"
7	Numéro de fabrication unique FDM	11	Alphanumérique	"RET02000123"
8	Date de la transaction enregistrée la plus ancienne (*)	8	numérique [YYYYMMDD]	"20111208"
9	Date de la transaction enregistrée la plus récente (*)	8	numérique [YYYYMMDD]	"20120316"
10	Date du message d'erreur enregistré le plus	8	numérique	"20120309"

	ancien (*)		[YYYYMMDD]	
11	Date du message d'erreur enregistré le plus récent (*)	8	numérique [YYYYMMDD]	"20120314"
12	Nombre total des dumps vers le port 3	6	numérique	"000000"
13	Heure du real time clock	8	numérique [YYYYMMDD]	"20120316"
14	Heure du real time clock	6	numérique [HHMMSS]	"084223"
15	Numéro de fabrication du dernier SCE connecté au FDM	12	alphanumérique	'ACAS01123456'
16	Numéro d'identification de la dernière VSC connectée au FDM (n° d'identification de la VAT Signing Card, composé de deux parties : numéro d'identification à la TVA et n° de série de la VSC)	14	alphanumérique -1ère partie : numéro d'identification TVA : numérique 10 caractères - sigle de séparation: '-' - 2ème partie : numéro de série VSC : numérique 3 caractères	« 0887456321-002 »

(*) Si aucune transaction ou aucun message d'erreur n'a encore été enregistré, les champs pour la date la plus ancienne et la date la plus récente doivent être complétés avec des zéros ("00000000").

3.5.3. REQUEST DONNÉES DE TRANSACTION DE LA MÉMOIRE INTERNE

En raison de la vitesse de transmission limitée de cette connexion, il a été décidé de collecter individuellement chaque transaction enregistrée au moyen d'une demande spécifique. Cette demande peut, en fonction des souhaits du demandeur, être répétée jusqu'à ce que les données nécessaires aient été reçues. Si cette demande est envoyée par le système de caisse, la priorité doit toujours être donnée aux messages normaux, en particulier aux demandes « HASH & SIGN ».

REQUEST DONNEES DE TRANSACTION DE LA MEMOIRE INTERNE				
Description		Demande au FDM une transaction spécifique		
Direction		Host -->FDM		
Format		T<Request data>		
REQUEST DETAILS				
#	**Nom de champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'T' (identifiant)	1	Alphanumérique	"T"
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Date de la transaction *Cette date doit se situer entre les dates obtenues via le request aperçu statistiques.*	8	numérique [YYYYMMDD]	"20111208"
5	Index de la transaction (*)	6	Numérique	"000000"

RESPONSE DONNEES DE TRANSACTION DE LA MEMOIRE INTERNE	
Direction	FDM --> Host
Format	**Condition**
T<Response data>	n/a
DÉTAILS RÉPONSE	

#	Nom de champ et signification	Longueur	Format	Exemple
1	'T' (identifiant)	1	Alphanumérique	"T"
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Error 1	1	Numérique	"0"
5	Error 2	2	Numérique	"00"
6	Error 3	3	Numérique	"000"
7	Numéro unique de fabrication du FDM	11	Alphanumérique	"RET02000123"
8	Date de la transaction	8	Numérique [YYYYMMDD]	"20111208"
9	Index de la transaction (*)	6	Numérique	"000000"
10	Nombre total des transactions enregistrées à cette date (**)	6	Numérique	"000000"
11	Données de la Transaction *La transaction est enregistrée en interne dans le FDM sous forme binaire (cryptée). Vu que certaines valeurs ne sont pas inclues dans le protocole autorisé, ces données seront envoyées en tant qu'équivalent HEX (byte avec valeur 0 = "00", avec valeur 255 = "FF").*	Encore à définir	Alphanumérique	"FF3CD044 … CFFF"

(*)Vu que le compteur tickets est déterminé par la VSC, et puisqu'une VSC peut être remplacée, il est possible qu'un FDM contienne des doublons dans le champ « compteur ticket ». Par conséquent, une transaction ne peut pas être identifiée uniquement sur base de ce champ. Le FDM doit dès lors créer un index par jour. Les transactions sont enregistrées par ordre chronologique et dès qu'elles sont enregistrées, elles ne peuvent plus être modifiées, supprimées ou écrasées. L'ordre d'enregistrement détermine donc le numéro d'index. La transaction enregistrée en premier à une date donnée est donc considérée comme la transaction portant l'index numéro 1 pour cette journée.

(**)La réponse contient le nombre total de transactions enregistrées ce jour-là. En répétant la demande " données de transaction de la mémoire interne" (de "1" jusqu'au "nombre total de transactions" inclus), toutes les transactions peuvent être consultées pour une date donnée.
Si une demande «données de transaction de la mémoire interne" est envoyée du système de caisse ou d'un ordinateur vers le FDM, pour une combinaison de date et d'index non valide, les champs d'erreur seront complétés au moyen du code d'erreur approprié (alerte 103 "pas d'enregistrement"), qui va sera traité en priorité, avant d'autres erreurs qui se produiraient en même temps. Dans ce cas, les champs 9 («index de la transaction") et 11 («données de la transaction") doivent être complétés par des zéros («0») pour éviter toute confusion avec des données valides.

3.5.4. REQUEST MESSAGES D'ERREUR STOCKÉS

REQUEST MESSAGES D'ERREUR STOCKÉS				
Description		Demande au FDM une certaine erreur enregistrée		
Direction		Host --> SDC		
Format		E<Request data>		
REQUEST DETAILS				
#	**Nom de champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'E' (identifiant)	1	Alphanumérique	"E"
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
3	Date de l'erreur enregistrée *Cette date doit se situer entre les dates obtenues via le request aperçu statistiques*.	8	numérique [YYYYMMDD]	"20111208"
4	Index de l'erreur enregistrée (*)	6	Numérique	"000000"

REPONSE MESSAGES D'ERREUR STOCKÉS				
Direction		FDM --> Host		
Format		**Condition**		
E<Response data>		n/a		
DÉTAILS DE RÉPONSE				
#	**Nom de champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'E' (identifiant)	1	Alphanumérique	"E"
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Error 1	1	Numérique	"0"
5	Error 2	2	Numérique	"00"
6	Error 3	3	Numérique	"000"
7	Numéro unique de fabrication du FDM	11	Alphanumérique	"RET02000123"
8	Date de l'erreur enregistrée	8	Numérique [YYYYMMDD]	"20111208"
9	Heure de l'erreur enregistrée	6	Numérique [HHMMSS]	"084223"
10	Index de l'erreur enregistrée (*)	6	Numérique	"000000"
11	Nombre total d'erreurs enregistrées à cette date (**)	6	Numérique	"000000"
12	Erreur enregistrée champ Error 1	1	Numérique	"0"
13	Erreur enregistrée champ Error 2	2	Numérique	"00"
14	Erreur enregistrée champ Error 3	3	Numérique	"000"

(*)Les messages d'erreur doivent être conservés pendant un certain temps (voir la circulaire et la présente annexe 2). Ces message d'erreur sont toujours enregistrés de manière séquentielle et ne peuvent pas être modifiés ni écrasés. De manière logique, l'index 1 doit être attribué à la première erreur enregistrée à une certaine date.

(**)La réponse contient le nombre d'erreurs enregistrées pour la journée. En répétant la demande « messages d'erreur enregistrés » (en partant de « 1 » jusqu'au « nombre total d'erreurs enregistrées » inclus), toutes les erreurs enregistrées peuvent être consultées pour une date donnée.

Si une demande "messages d'erreur enregistrés » est envoyée par le système de caisse ou par le PC connecté vers le FDM pour une date et/ ou une combinaison d'index non valide, les champs d'erreur seront complétés par le code d'erreur approprié (alerte 103 "pas d'enregistrement"), qui sera traité en priorité, avant d'autres codes d'erreurs qui se produiraient au même temps. Dans ce cas, le champ 10 («index de l'erreur enregistrée") et les champs 12, 13 et 14 doivent être complétés avec des zéros («0») afin d'éviter toute confusion avec des erreurs enregistrées.

3.5.5. REQUEST DUMPS ENREGISTRES VERS PORT 3

REQUEST DUMPS ENREGISTRES VERS PORT 3				
Description		Demande au FDM les détails d'un certain dump enregistré sur le port 3		
Direction		Host --> FDM		
Format		D <Request data>		
REQUEST DETAILS				
#	**Nom de champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'D' (identifiant)	1	Alphanumérique	"D"
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Index des dumps enregistrés vers le port 3. *Cet index doit se situer dans la plage du « nombre total des dumps » obtenu via le request aperçu statistiques ou la réponse précédente à la demande « dumps enregistrés vers port 3 ».*	6	Numérique	"000000"

REPONSE DUMPS ENREGISTRES VERS PORT 3				
Direction		FDM --> Host		
Format		**Condition**		
D<Response data>		n/a		
DÉTAILS RÉPONSE				
#	**Nom de champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'D' (identifiant)	1	Alphanumérique	"D"
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Error 1	1	Numérique	"0"
5	Error 2	2	Numérique	"00"
6	Error 3	3	Numérique	"000"
7	Numéro unique de fabrication du FDM	11	Alphanumérique	"RET02000123"
8	Index du dump enregistré	6	Numérique	"000000"
9	Nombre total des dumps vers le port 3 *Chaque fois qu'un dump a lieu vers le port 3, le FDM en garde un enregistrement. Le nombre de dumps sera mentionné en tant que compteur dans la réponse.*	6	Numérique	"000000"
10	Date du dump vers le port 3	8	Numérique [YYYYMMDD]	"20111208"
11	Heure du dump vers le port 3	6	Numérique	"084223"

			[HHMMSS]	
12	Date de début de la période de dump *C'est la date de la transaction la plus ancienne transmise vers le port 3 ou la "date1" provenant du fichier FDM.DER*	8	Numérique [YYYYMMDD]	"20111101"
13	Date de fin de la période de dump *C'est la date de la transaction la plus récente envoyée vers le port 3 ou la "date2" provenant du fichier FDM.DER*	8	Numérique [YYYYMMDD]	"20111130"

Chapitre 4 – FDM – INTERFACE VSC (port 1) _____

La structure de données pour cette communication utilise un lay-out TLV. Le codage TLV d'un champ apparaît comme suit :

- un tag d'un byte identifie le type de champ, lequel ?
- un ou plusieurs bytes indiquent la longueur de la valeur du champ,
- les données mêmes.

La longueur est codée en un ou plusieurs bytes selon le principe suivant. Lorsque la longueur peut être exprimée par moins de 7 bits, un seul byte suffit. Lorsque la longueur ne peut être exprimée par 7 bits, le bit le plus significatif de chaque longueur byte indique si une longueur byte supplémentaire suit ou non. Par conséquent, par longueur byte supplémentaire, 7 bits de longueur sont codés en plus. Les bits les plus significatifs de la longueur sont codés en premier.
Les différents tags sont expliqués dans le tableau suivant.

Tag	Description	Type	FDM	VSC
1	Données	bytes	Champs 4 à 19 inclus de la demande Hash & Sign	Ignorer
2	Données non signées	bytes	Champ 9 de la demande Hash & Sign. *Est utilisé au retour avec signature pour sélection par le FDM.*	Ignorer
3	Moment de la signature	date-heure (GMT)	Fournit la valeur à partir du RTC. Champ obligatoire.	Contrôle la valeur stockée. Il est assez logique que cette valeur augmente de manière monotone. En cas d'infraction à ce contrôle, le champ d'erreur 51 est ajouté à la transaction.
4	Identifiant FDM	unsigned long	Fournit la valeur. Champ obligatoire.	S'il n'y a pas encore d'identifiant FDM disponible en interne, enregistre la valeur. Sinon : contrôle la valeur enregistrée
5	Compteur de transaction	unsigned long	Ne peut pas compléter ce champ.	Dans ce champ, note la valeur actuelle du compteur de signature interne. Ensuite, la valeur du compteur de signature interne est augmentée de un. Ce compteur de transaction permet de déterminer les irrégularités dans la séquence des transactions.

Tag	Description	Type	FDM	VSC
				Ce compteur est également le « compteur total ticket».
6	Identifiant de transaction	unsigned long	Ne peut pas compléter ce champ.	Marque dans ce champ un identifiant de transaction unique. Cet identifiant peut être utilisé par l'application lors de recherches.
7	Timestamp-token	bytes	Ce champ optionnel peut être complété. *Pas appliqué pour le SCE. Champ vierge*	Si délivré par une partie fiable, ne peut jamais conduire à une erreur d'inconsistance d'horloge.
8	Numéro de version	unsigned long	Ne peut pas compléter ce champ.	Remplit ce champ par la valeur 1. Peut être utilisé par le FDM pour détecter des nouvelles VSC pas encore développées.
9	Identifiant VSC	unsigned long	Ne peut pas compléter ce champ.	Remplit ce champ.
10	Algorithme de signature (intégrité)	OID	Ne peut pas compléter ce champ.	Remplit ce champ en fonction du système de cryptage utilisé.
11	Signature d'intégrité avec clé privée	bytes	Ne peut pas compléter ce champ.	Comprend la signature sur **tous les champs**
12	Certificat		Complète ce champ optionnel si demande d'obtention du certificat.	Si présent, le certificat du propriétaire est repris dans la transaction signée. UNIQUEMENT LORS DE LA PREMIÈRE TRANSACTION DUMP, dans les autres cas VIDE.
13	Algorithme de signature (authenticité)	OID	Ne peut pas compléter ce champ.	Remplit ce champ si une clé symétrique a été créée lors de la personnalisation.
14	Signature d'authenticité avec clé symétrique	Bytes	Ne peut pas compléter ce champ.	Remplit ce champ si une clé symétrique a été créée lors de la personnalisation.
15	Valeur d'application 0 NOMBRE NS	unsigned long	Si valeur tag2 = "NS" : 1 Autres cas : 0	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
16	Valeur d'application 1 VALEUR NS	Unsigned long	Si valeur tag2 = "NS": valeur mentionnée au champ 10 de la demande Hash & Sign	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
17	Valeur d'application 2	unsigned	Si la valeur tag2 = "NR" : 1	Ajoute ce champ au

Tag	Description	Type	FDM	VSC
	NOMBRE NR	long	Autres cas : 0	compteur d'application correspondant
18	Valeur d'application 3 VALEUR NR	Unsigned long	Si la valeur tag2 = "NR": valeur mentionnée au champ 10 de la demande Hash & Sign	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
19	Valeur d'application 4 NOMBRE TS	unsigned long	Si la valeur tag2 = "TS" : 1 Autres cas : 0	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
20	Valeur d'application 5 VALEUR TS	Unsigned long	Si la valeur tag2 = "TS": valeur mentionnée au champ 10 de la demande Hash & Sign	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
21	Valeur d'application 6 NOMBRE TR	unsigned long	Si la valeur tag2 = "TR" : 1 Autres cas : 0	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
22	Valeur d'application 7 VALEUR TR	Unsigned long	Si la valeur tag2 = "TR": valeur mentionnée au champ 10 de la demande Hash & Sign	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
23	Valeur d'application 8 NOMBRE PS	unsigned long	Si la valeur tag2 = "PS" : 1 Autres cas : 0	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
24	Valeur d'application 9 VALEUR PS	Unsigned long	Si la valeur tag2 = "PS": valeur mentionnée au champ 10 de la demande Hash & Sign	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
25	Valeur d'application 10 NOMBRE PR	unsigned long	Si la valeur tag2 = "PR" : 1 Autres cas: 0	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
26	Valeur d'application 11 VALEUR PR	Unsigned long	Si la valeur tag2 = "PR": valeur mentionnée au champ 10 de la demande Hash & Sign	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
27	Valeur d'application 12 TAUX NUL MVH	unsigned long	Valeur du champ 12 dans la demande Hash & Sign Autres cas : 0	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
28	Valeur d'application 13 TAUX PEU ÉLEVÉ MVH	Unsigned long	Valeur du champ 14 dans la demande Hash & Sign Autres cas : 0	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
29	Valeur d'application 14 TAUX MOYEN MVH	unsigned long	Valeur du champ 16 dans la demande Hash & Sign Autres cas : 0	Ajoute ce champ au compteur d'application correspondant
30	Valeur d'application 15	Unsigned	Valeur du champ 18 dans la	Ajoute ce champ au

Tag	Description	Type	FDM	VSC
	TAUX ÉLEVÉ MVH	long	demande Hash & Sign Autres cas : 0	compteur d'application correspondant
31	Compteur d'application 0 NOMBRE NS	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 0.
32	Compteur d'application 1 COMPTEUR NS	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 1.
33	Compteur d'application 2 NOMBRE NR	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 2.
34	Compteur d'application 3 COMPTEUR NR	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 3.
35	Compteur d'application 4 NOMBRE TS	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 4.
36	Compteur d'application 5 COMPTEUR TS	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 5.
37	Compteur d'application 6 NOMBRE TR	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 6.
38	Compteur d'application 7 COMPTEUR TR	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 7.
39	Compteur d'application 8 NOMBRE PS	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 8.
40	Compteur d'application 9 COMPTEUR PS	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 9.
41	Compteur d'application 10 NOMBRE PR	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 10.
42	Compteur d'application 11 COMPTEUR PR	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 11.
43	Compteur d'application 12 TAUX NUL MVH	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 12.
44	Compteur d'application 13 TAUX BAS MVH	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 13.

Tag	Description	Type	FDM	VSC
45	Compteur d'application 14 TAUX MOYEN MVH	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 14.
46	Compteur d'application 15 TAUX ÉLEVÉ MVH	unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle de la valeur d'application 15.
47	Compteur d'application 16 COMPTEUR TOTAL TICKET	Unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Fournit la valeur actuelle du tag 5, compteur de transaction.
48	Code d'erreur pour inconsistance d'horloge	offset horloge : unsigned long	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Est indiqué si l'heure de signature est inconsistante par rapport à la valeur enregistrée. Cela n'interrompt toutefois pas la transaction qui est par conséquent signée normalement.
49	Code d'erreur pour identifiant FDM non valide	nul	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Est indiqué si l'identifiant FDM transmis par le FDM ne correspond pas à la valeur enregistrée. Ceci interrompt la transaction qui n'est, par conséquent, pas signée.
50	Code d'erreur pour champ manquant.	Tag manquant : byte	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Est indiqué si le FDM n'a pas rempli un champ obligatoire. Ceci interrompt la transaction qui n'est, par conséquent, pas signée.
51	Code d'erreur en cas de valeur de champ non valide	tag : byte	Ne peut pas fournir de valeur pour ce champ.	Est indiqué si le FDM a transmis une valeur de champ non valide. Ceci interrompt la transaction qui n'est, par conséquent, pas signée.

Les données reprises dans cette structure de données de transaction signée sont enregistrées par ticket dans un enregistrement du tableau au sein de la mémoire sécurisée du FDM.

Chapitre 5 – FDM – INTERFACE CARTE SD (port 3, données fiscales)

Le port 3 est activé par l'insertion d'une carte SD et un dump (une copie) de l'entièreté de la « banque de données » est effectuée vers la carte SD, dans la forme prévue au Chapitre 4.

Lors d'un contrôle, l'interface Carte SD est utilisée pour lire les transactions conservées à partir du FDM. Etant donné que le FDM ne dispose que d'une interface utilisateur très limitée, le FDM doit pouvoir interpréter certaines instructions à partir de la carte SD.

- Si la carte SD contient un fichier FDM.DER, le FDM l'interprétera. Ce fichier, créé par le SPF Finances, contient l'instruction suivante: range (date1, date2), dans le format "YYY1M1D1YYY2M2D2", où :
    - YYY1M1D1 = date de début de range
    - YYY2M2D2 = date de fin de range
    - Si la date de début se situe avant la date de mise en service du système, une copie sera effectuée à partir de cette dernière date.
    - Si la date fin se situe après la date du dernier enregistrement, la copie s'arrêtera à la date du dernier enregistrement inclus.

Ex. instruction: 2013010120130815 copie les données du 1.1.2013 jusqu'au 15.08.2013 inclus.

- S'il n'y a pas de fichier FDM.DER sur la carte SD, le FDM copiera l'ensemble du contenu de la mémoire interne vers la carte SD.

Lors de la copie du fichier d'audit vers la carte SD, le FDM doit donner la priorité aux transactions VSC à exécuter.

L'utilisateur sera averti via l'interface utilisateur du FDM que la copie est terminée.

L'utilisateur sera averti via l'interface utilisateur du FDM que la carte SD est remplie ou corrompue.

Les fichiers de rapport suivants doivent être générés.

FDMserl.txt

Ce fichier texte comportera les champs suivants:

Numéro de fabrication unique du FDM (cf. point 59 circulaire)	Alphanumérique
Statut du module de contrôle (OK, ERROR)	Alphanumérique
Numéro de fabrication du dernier système de caisse connecté au FDM	Alphanumérique
Horodatage du real time clock du FDM	Numérique YYYYMMDDHHMMSS
Numéro d'identification de la dernière VSC connectée au FDM	Alphanumérique
Nombre de dumps déjà effectués via le port 3	Numérique
Un champ par dump effectué, contenant la date et l'heure du dump ainsi que les dates de début et fin de la période du dump	Numérique YYYYMMDDHHMMSSYYY1M1D1YYY2M2D2

Les champs de fichier seront séparés par moyen d'une combinaison CR/LF (ASCII 13 et ASCII 10).

FDMmem.log

Ce fichier contient (au minimum) les données enregistrées dans la mémoire interne de la FDM du module de contrôle (données d'events et données de contrôle), dans la structure de données TLV décrite au chapitre 4. Aucun signe de séparation n'est utilisé, ni entre les champs, ni entre les enregistrements, étant donné que la longueur du champ et celle de l'enregistrement sont fixées.

FDMerror.log

Ce fichier texte contient les données enregistrées lors de l'envoi des codes d'erreur. Seules les données des huit derniers jours doivent être enregistrées dans la mémoire interne et être reprises dans le fichier de rapport susmentionné.

Ce fichier contient un enregistrement par erreur stockée. Les enregistrements seront séparés au moyen d'une combinaison CR/LF (ASCII 13 et ASCII 10). Chaque enregistrement contient les champs suivants :

Date de l'erreur stockée	Numérique YYYYMMDD	8 caractères
Heure de l'erreur stockée	Numérique [HHMMSS]	6 caractères
Erreur stockée champ Error 1	numérique	1 caractère
Erreur stockée champ Error 2	numérique	2 caractères
Erreur stockée champ Error 3	numérique	3 caractères

Si la carte SD contient un fichier avec un des noms mentionnés ci-dessus, ce fichier doit être écrasé.

Chapitre 6 – SCE - FDM – INTERFACE CARTE SD (port 4, journal électronique/fichiers journaux)

Il s'agit du simple enregistrement du journal électronique ou de fichiers journaux par le système de caisse. En d'autres termes, cela concerne des données pour lesquelles le Fiscal data module ne doit en principe rien faire, excepté l'enregistrement sur une carte SD (si elle est présente) dans le port 4.

Pour ces données, il n'y a pas de formats ou de structures de données imposés.

Toutefois, pour pouvoir interpréter ces messages correctement, ils doivent être précédés de l'identifiant « J ».

Les données contenues dans ce message sont automatiquement copiées dans le fichier déjà présent sur la carte SD insérée. Elles sont copiées automatiquement, en intégralité. Cependant, si le fichier ne se trouve pas sur la carte SD, il est créé automatiquement.

S'il n'y a pas de carte SD dans le port 4 et que le système de caisse envoie quand même un message de ce type, un code d'erreur sera également généré. Le fonctionnement normal du FDM (en l'occurrence le traitement des messages « Request Hash & sign ») ne peut en aucun cas en être perturbé.

DEMANDE D'ENVOI DE DONNÉES VERS LA CARTE SD DU PORT 4

DEMANDE D'ENVOI DE DONNÉES EJ VERS LA CARTE SD DU PORT 4				
Description		Le système de caisse envoie les données du journal électronique vers le port 4 pour enregistrement sur la carte SD		
Direction		Hôte --> FDM		
Format		J<request data>		
DÉTAILS DEMANDE				
#	**Nom du champ et signification**	**Longueur**	**Format**	**Exemple**
1	'J' (identifiant)	1	Alphanumérique	« J »
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Longueur des données à copier	3	Numérique	« 048 »
5	Nom de fichier	12	Alphanumérique	« file0001.txt »
6	Données (*)	256	Alphanumérique	« 5468656520636974 ;.... »

(*) Ces données du champ « données » seront converties en HEX par le système de caisse ; le FDM les reconvertit en bytes avant de les copier.

RÉPONSE Á L'ENVOI DE DONNÉES EJ VERS LA CARTE SD DU PORT 4	
Direction	FDM --> Hôte
Format	**Condition**
J<Response data>	n/a
DÉTAILS RÉPONSE	

#	Nom du champ et signification	Longueur	Format	Exemple
1	'J' (identifiant)	1	Alphanumérique	« J »
2	Numéro de séquence	2	Numérique	"01"
3	Compteur de retry	1	Numérique	"2"
4	Error 1	1	Numérique	« 0 »
5	Error 2	2	Numérique	« 00 »
6	Error 3	3	Numérique	« 000 »
7	Error 4	1	Numérique	Voir ci-dessous
8	Error 5	2	Numérique	Voir ci-dessous
9	Error 6	3	Numérique	Voir ci-dessous

Les codes d'erreur « Error 4 à Error 6 » inclus doivent être complétés comme suit :

error 4				**error 5**			**error 6**	
0		pas d'erreur		00			000	
1		alerte		41	carte SD remplie à 90%		000-999	FDM spécifique fabricant
				49	autre (non défini)		000-999	FDM spécifique fabricant
2		erreur		41	pas de carte SD ou non opérationelle		000-999	FDM spécifique fabricant
				42	carte SD remplie		000-999	FDM spécifique fabricant
				43	le fichier n'a pas pu être créé		000-999	FDM spécifique fabricant
				44	pas pu être copié vers fichier		000-999	FDM spécifique fabricant
				49	autre (non défini)		000-999	FDM spécifique fabricant

Chapitre 7 – Sauvegarde interne

Le FDM sauve la structure de données de transaction TLV pour chaque transaction (quel que soit le type d'event) dans sa mémoire sécurisée. Cette structure de données de transaction TLV doit être sauvée intégralement pour chaque enregistrement. Le format de cette structure de données est décrit au chapitre 4. Les transactions doivent être conservées pendant au moins 8 ans. A l'issue de cette période, les transactions peuvent être supprimées pour libérer de la mémoire. La suppression des transactions est toujours effectuée pour une journée complète.

Le FDM sauve tous les messages d'erreur éventuels avec les données comme prescrit au chapitre 5 (FDMerror.log). Les messages d'erreur sont conservés pendant au moins 8 jours.

Chaque fois que le FDM est consulté via le port 3, il doit en conserver une trace. A cette fin, il doit au minimum conserver les données décrites au chapitre 5 (FDMserl.log).

Chapitre 8 – CONVENTIONS QUANT AUX DONNÉES _____

Règles de notation

- Tous les montants et pourcentages sont exprimés avec deux décimales, étant entendu :
    - qu'il n'y a pas de caractère de séparation avant les décimales ;
    - que les nombres entiers sont complétés par « 00 » ;

  Exemple : « 123,45 » est envoyé comme « 12345 ».
- Sur les rapports et les tickets, pour l'aspect visuel des chiffres, il y a toutefois bien un caractère de séparation qui précède les décimales.
- Aucun caractère de séparation n'est utilisé dans les données pour les milliers.
- Les chiffres et montants négatifs (uniquement possible avec les codes event NR, TR et PR) seront envoyés par le système de caisse vers le FDM en tant que valeurs positives, décimales comprises comme spécifié ci-dessus ;
- Tous les champs sont alignés à droite et, le cas échéant, complétés par des espaces pour atteindre la longueur fixée.

Encodage de la transmission :

Les caractères doivent être encodés dans une série de caractères de 8-bits, dont l'ASCII constitue une sous-série. Les exemples contiennent un codepage IBM 858 ou ISO 8859-15, à l'exclusion toutefois :

- d'hexadécimale : les caractères de 0x00H à 0x1FH inclus;
- de décimale : les caractères de 0 à 31 inclus.